



# Polku päästövähennyksiin - opas pk-yritysten ilmastotyön alkumetreille

Heidi Huima

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Polku päästövähennyksiin -  
opas pk-yritysten ilmastotyön alkumetreille**

Heidi Huima  
Kestävän kasvun ja  
yhteiskuntavastuun johtaminen  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2024

Heidi Huima

**Polku päästövähennyksiin - opas pk-yritysten ilmastotyön alkumetreille**

Vuosi

2024

Sivumäärä

108

Kansainvälisen Pariisin ilmastopimuksen tarkoituksena on rajoittaa maapallon keskilämpötilan nousua ja aloittaa toimet, joilla lämpeneminen ei nousisi yli 1,5 asteen. Euroopan unionin tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä ja Suomen kansallinen tavoite on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Näiden pitkän aikavälin ilmastotavoitteiden tarkoituksena on hillitä ilmastomuutosta, jonka vaikutukset vaarantavat hyvinvointimme edellytyksiä. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan isoja päästövähennyksiä ja vaikuttavia toimenpiteitä kaikilta. Yritysten rooli ilmastomuutoksen hillitsemisessä on keskeinen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tukea pieniä ja keskisuuria yrityksiä ilmastotyön aloittamisessa sekä päästövähennystiekartan laatimisessa. Tavoitteena on myös saada parempi käsitys pk-yritysten mahdollisista haasteista, jotka liittyvät ilmastotyön aloittamiseen ja tekemiseen.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Keskuskauppakamarin Palvelut Oy, joka järjestää pk-yrityksille suunnattua ilmasto-ohjelmaa. Opinnäytetyönä syntyvän oppaan tarkoitus on auttaa ilmasto-ohjelmassa mukana olevia pk-yrityksiä pääsemään ilmastotyössä alkuun ja laatimaan oman päästövähennystiekartan osana Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmaa.

Teoriaviitekehityksessä pureudutaan ilmastomuutokseen, siihen liittyvään terminologiaan ja eri tasoihin, jolla ilmastotyötä tehdään. Painopiste on yritystason ilmastotyössä, jonka vuoksi myös kestävä kehitys ja kestävä liiketoiminnan käsitteitä käsitellään, syventyen yrityksen ympäristövastuuseen, jonka alle yrityksen ilmastotyö kuuluu. Yritysten ilmastotyötä käsitellään syvemmin ilmastotyön johtamisen ja käytäntöön viemisen näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan pk-yritysten haasteita ilmastotyön aloittamiseen liittyen ja mahdollisuuksia, joita ilmastotyöhön panostaminen voi tarjota.

Kehittämistutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, jossa on hyödynnetty palvelumuotoilulle tyypillisiä piirteitä. Tutkimus toteutettiin laadullisen tutkimuksen menetelmillä keräämällä aineistoa kirjallisista lähteistä, aiemmista tutkimuksista sekä haastatteleamalla ilmastotyön asiantuntijoita. Aineistot analysoitiin sisällönanalyysilla.

Kehittämistyön tuloksena syntyi Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet -opas, joka tukee suomalaisia pk-yrityksiä ilmastotyön alkumetreillä. Opas auttaa pk-yrityksiä pienentämään hiilijalanjälkeä, tekemään vaikuttavia päästövähennystoimenpiteitä ja laatimaan päästövähennystiekartan oman ilmastotyön tueksi. Valmistunut opas on otettu käyttöön ilmasto-ohjelmassa ja sitä hyödynnetään myös ensi vuoden ohjelmassa, johon mahtuu mukaan jopa 300 pk-yritystä.

Oppaan jatkokehittämisessä tulee huomioida käyttäjäkokemus entistä paremmin, jotta ilmastotyön aloittaminen on pk-yritysten näkökulmasta mahdollisimman mutkatonta. Jatkotutkimuksessa on hyvä nostaa pk-yritykset toiminnan keskiöön palvelumuotoilun osallistavilla menetelmillä, jotta muodostetaan parempi asiakasymmärrys, jonka pohjalta opasta voidaan kehittää käyttäjäystävällisemmäksi työkaluksi, joka madaltaa pk-yritysten ilmastotyön aloittamisen kynnystä entisestään.

Asiasanat: ilmastomuutos, yritysten ilmastotyö, päästövähennykset, pk-yritykset

Heidi Huima

**Path to Emission Reductions - First Steps in Climate Action for SMEs**

Year

2024

Pages

108

---

The goal of the Paris Agreement on climate change is to limit global warming and initiate measures to ensure that the average global temperature does not exceed 1.5 °C. The European Union aims to achieve carbon neutrality by 2050, while Finland's national goal is to reach carbon neutrality by 2035. These long-term climate targets aim to mitigate climate change, whose effects threaten the foundations of our well-being. Achieving these goals requires significant emission reductions and impactful measures from everyone. The role of businesses is critical in the fight against climate change.

The goal of this thesis is to support small and medium-sized enterprises in initiating climate action and creating a low-carbon roadmap. Another objective is to gain a better understanding of the potential challenges SMEs may face when starting and implementing climate initiatives.

This thesis was done for Finland Chamber of Commerce, which organizes the Climate Program aimed at SMEs. The purpose of the guide developed as part of this thesis is to assist SMEs participating in the Climate Program in starting their climate efforts and creating their own emissions reduction roadmap as part of the Climate Program.

The theoretical framework is about climate change, related terminology, and the various levels at which climate action is undertaken. The focus is on climate efforts at the corporate level, which is why the concepts of sustainable development and sustainable business practices are also addressed. Corporate climate efforts are explored also from the perspectives of climate action management and implementation. Additionally, the framework examines the challenges SMEs face in initiating climate action and the opportunities that investing in climate efforts can offer.

The development research was conducted with qualitative research methods, including a systematic literature review, previous studies and interviews with climate action experts. The collected data were analyzed using content analysis.

As a result, a guide that supports Finnish SMEs in the early stages of their climate efforts was created. The guide helps SMEs reduce their carbon footprint, implement impactful emission reduction measures, and create an emissions reduction roadmap to support their climate initiatives. The guide has been adopted in the Climate Program and will also be used in next year's program, which can accommodate up to 300 SMEs.

In the further development of the guide, it is essential to place greater emphasis on user experience to make starting climate action as seamless as possible for SMEs. Future research should focus on placing SMEs at the center of the process through service design methods. This approach will help build a deeper understanding of user needs and enables the guide to be developed into a more user-friendly tool that further lowers the threshold for SMEs to initiate climate action.

Keywords: climate change, corporate climate action, emission reductions, SMEs

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet .....	8
1.2	Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelma .....	8
2	Ekologinen kestävyyskriisi ja ilmastonmuutos.....	9
2.1	Ilmastonmuutos.....	10
2.2	Hiilijalanjälki .....	10
2.3	Hiilikädenjälki .....	11
2.4	Ympäristövastuullisuus osana yritysvastuuta .....	11
2.5	Ilmastotyön tasot.....	14
2.5.1	Kansainvälinen taso .....	14
2.5.2	EU-taso.....	15
2.5.3	Kansallinen taso .....	16
2.5.4	Ilmastotyö kunnissa ja kaupungeissa.....	17
2.5.5	Yritykset ja ilmastonmuutos .....	18
2.5.6	Ilmastotyö pk-yrityksissä .....	20
2.5.7	Kuluttajan rooli ilmastonmuutoksen torjumisessa.....	23
2.6	Työkaluja yritysten ympäristö- ja ilmastotyön tueksi.....	24
2.6.1	Viitekehykset ja standardit .....	25
2.6.2	Ympäristömerkit .....	26
2.6.3	GHG-protokolla (Greenhouse Gas Protocol) .....	28
2.7	Yrityksen päästövähennystoimenpiteet .....	30
3	Ilmastotyön johtaminen .....	33
3.1	Nykytilan arviointi .....	34
3.2	Tavoitteet.....	34
3.2.1	Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa .....	35
3.2.2	Olenaisuuden arviointi ja olenaisuusanalyysi.....	37
3.2.3	Muut analyysit ilmastotyön tueksi.....	40
3.3	Toimenpiteet ja projektijohtaminen .....	42
3.4	Seuranta .....	43
3.5	Ilmastotyöstä viestiminen.....	45
3.6	Tietoperustan rajaukset ja yhteenveto .....	47
4	Kehittämistyö: opas pk-yritysten ilmastotyön tueksi.....	49
4.1	Kehittämissuunnitelma ja kehittämisprosessin kuvaus .....	50
4.2	Menetelmät .....	53
4.2.1	Sekundääriaineisto: kirjallisuuskatsaus ja olemassa olevat kyselytutkimukset	

4.2.2	Haastattelut .....	53
4.2.3	Palvelumuotoilu kehittämisen lähestymistapana .....	54
4.3	Aineisto .....	56
4.3.1	Aineistonhallinta.....	57
4.3.2	Aineiston analyysi .....	57
4.3.3	Aineiston luotettavuus ja pätevyys .....	61
4.4	Oppimisen matka.....	62
4.5	Kehittämistyön etiikka .....	63
5	Tulokset .....	64
5.1	Pk-yrityksen haasteet.....	64
5.2	Ilmastotyössä eteneminen ja päästövähennystiekartta.....	65
5.3	Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet -opas.....	69
5.4	Oppaan hyödynnettävyys ja hyödyllisyys .....	71
6	Johtopäätökset ja kehitysehdotukset .....	71
6.1	Johtopäätökset .....	72
6.2	Kehitysehdotukset ja oppaan jatkokehitys .....	72
	Lähteet.....	75
	Kuviot .....	84
	Taulukot .....	84
	Liitteet .....	85

## 1 Johdanto

Nykyinen tapamme elää ei ole kestävällä pohjalla. Ihmisen toiminnan seurauksena kiihtynyt ilmastokriisi, luontokato ja kasvavat jätemäärät rappeuttavat oman hyvinvointimme edellytyksiä. Luemme uutisista jatkuvalla syötteellä ilmastonmuutoksen aiheuttamista vakavista seurauksista, kuten Espanjan tuhotulvista (Hevonoja 2024), Teneriffan kriittisen vedenpuutteen aiheuttamasta hätätilasta (Myllynoja 2024), suomalaisia metsiä uhkaavista hyönteistuhouhoista (Färding 2024) sekä Brasiliaa piinaavista maastopaloista (YLE 2024).

Aiheuttamiemme kasvihuonekaasupäästöjä pitäisi vähentää radikaalisti, jotta ilmaston lämpeneminen voitaisiin rajata alle 1,5 asteen Pariisin ilmastosopimuksen mukaisesti. Nykyiset hillitsemistoimet eivät kuitenkaan riitä - jos jatkamme samaa rataa, on meillä vastassa jopa 3,1 asteen lämpeneminen (UNEP 2024, 33). Möllerin ym. (2024, 8) mukaan pienimmälläkin asteen murto-osan lämpiämisellä voi olla tuhoisia vaikutuksia, jonka vuoksi toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseen ja siihen sopeutumiseen tarvitaan nopeasti, paljon ja mukaan tarvitaan kaikkia.

Yhteiskunnan tulee ohjata muutosta ja meidän kansalaisten tulee omaksua uusia tapoja kuluttaa ja elää. Myös yrityksillä on keskeinen rooli ilmastokriisin ratkaisemisessa: yritystoiminnasta syntyy huomattavia päästöjä, joiden vähentämiseen tarvitaan päämäärätietoisia päästövähennystoimenpiteitä. Samalla yritykset ovat tärkeä osa ratkaisua, kun puhutaan vaikka innovaatioista, jotka auttavat meitä sopeutumaan ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin. Uudet ratkaisut syntyvät ekosysteemeissä, jossa eri toimijoiden välinen yhteistyö on avainasemassa (Vilen 2022, 42-43).

Pienet ja keskisuuret yritykset vaikuttavat merkittävästi kansantalouteemme ja niillä on myös tärkeä rooli ilmastonmuutoksen torjumisessa ja ilmastoratkaisujen tarjoajana (Niemi 2024, 31). Suomalaisten pk-yritysten rooli on myös olennainen, kun puhutaan Suomen kansallisten päästövähennystavoitteiden täyttymisestä. Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan, isona haasteena vähähiilisyteen siirtymisessä on kuitenkin pk-yritysten tavoittaminen (TEM 2020, 113). Myös pk-yrityksillä voi olla haasteita aloittaa omaa ilmastotyötään ja asettaa vaikuttavia päästövähennystavoitteita. Haasteet liittyvät muun muassa osaamisen ja resurssien puutteeseen (Keskuskauppakamari 2023), jonka vuoksi ilmastotyön aloittamiseen saatetaan tarvita tukea.

## 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön aiheena on yritysten ilmastotyö ja näkökulma on etenkin pienten ja keskisuurten yritysten ilmastotyön aloittamisessa ja siinä tukemisessa. Aihe valikoitui työelämän intressin mukaisesti, mutta aihe tukee myös omia kiinnostuksen kohteita ja oman ammatillisen osaamisen kehittämistä. Lisäksi aihe tukee koulutusohjelman sisältöä. Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantoprojektina Keskuskauppakamarille. Keskuskauppakamari tukee pk-yrityksiä ilmastotyön aloittamisessa muun muassa osallistujayrityksille maksuttoman ilmasto-ohjelman kautta, jonka toimintaa on esitelty tarkemmin luvussa 1.2.

Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelmassa mukana olevat yritykset laativat ohjelman lopuksi päästövähennystiekartan. Tiekartassa kuvataan toimenpiteet, joita tarvitsee tehdä, jotta asetetut ilmastotavoitteet saavutetaan. Opinnäytetyönä syntyvän oppaan tarkoitus on auttaa ilmasto-ohjelmassa mukana olevia pk-yrityksiä pääsemään ilmastotyössä alkuun ja laatimaan oman päästövähennystiekartan osana Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmaa.

Opinnäytetyön taustalla vaikuttivat kaksi päätavoitetta: Ensimmäinen liittyi ymmärryksen lisäämiseen pienten ja keskisuurien yritysten ilmastotyön tasosta ja ilmastotyöhön ryhtymisen haasteita ja toisaalta kannustimista. Toinen tavoite liittyi opinnäytetyön toimeksiantajayrityksen tarpeeseen tarjota ilmasto-ohjelmassa mukana oleville pk-yrityksille tukea ilmastotyön aloittamiseen sekä päästövähennystavoitteiden sekä -toimenpiteiden tekemiseen.

Kehittämiskysymykset, jotka ohjaavat kehittämistyössä eteenpäin, ovat:

1. Mitkä taustatekijät ovat esteenä pk-yritysten ilmastotyölle?
2. Miten pk-yrityksen kannattaa edetä ilmastotyössä?
3. Millainen on hyvä päästövähennystiekartta?

## 1.2 Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelma

Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelman tarkoituksena on tukea pk-yrityksiä ilmastotyön aloittamisessa. Ensimmäinen ilmasto-ohjelma käynnistyi tammikuussa 2024 ja mukana ohjelmassa on yhteensä 218 suomalaista pk-yritystä. Ilmasto-ohjelma on kestoaltaan vuoden mittainen ja se on ohjelmaan osallistuville pk-yrityksille maksuton. (Keskuskauppakamari 2024.)

Ilmasto-ohjelman rakenne on seuraavanlainen: puolet ohjelmasta keskitytään yrityksen hiilijalanjäljen laskentaan ja puolet päästövähennystoimenpiteiden suunnitteluun ja päästövähennystiekartan laadintaan. Ohjelmassa mukana oleville yrityksille tarjotaan aiheeseen liittyviä koulutuksia, työkaluja, sparrailua sekä kartutetaan osaamista myös pienryhmätyöskentelyn merkeissä. (Keskuskauppakamari 2024.)

Tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa, vuoden 2024 ilmasto-ohjelma on edelleen käynnissä, ja haku vuoden 2025 ilmasto-ohjelmaan on alkanut. Uuteen, vuoden 2025, ilmasto-ohjelmaan mahtuu mukaan jopa 300 pk-yritystä. (Keskuskauppakamari 2024.)

## 2 Ekologinen kestävyyskriisi ja ilmastonmuutos

Kestävän kehityksen päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet maapallon kantokyvyn rajoissa (Suomen YK-liitto 2024). *Sitran megatrendit 2023* -selvityksen mukaan elämme tällä hetkellä kuitenkin keskellä ekologista kestävyyskriisiä. Ihmisten toiminta ei ole kestävällä pohjalla, vaan tapamme toimia ja elää ylittää maapallon kantokyvyn rajat. Samalla kun saastutamme ja tuotamme liikaa jätteitä ympäristöömme, käytämme myös liikaa luonnonvaroja. Kestävyyskriisi näyttäytyy muun muassa ilmaston kuumenemisena, luonnon monimuotoisuuden heikentymisenä sekä jätteiden määrän kasvamisena. (Dufva & Rekola 2023, 6,11.)

Jotta kestävä kehitys edellytykset toteutuisivat, tulisi meidän sopeuttaa toimintamme olemassaolomme edellytyksiä turvaavien planetaaristen rajojen sisäpuolelle. Planetaarisia rajoja on kaiken kaikkiaan yhdeksän, joista jo kuusi on ylitetty. Planetaariset rajat liittyvät ilmastonmuutokseen, stratosfääriin otsonikatoon, ilmakehän pienhiukkasiin ja kemikaaliseen kuormitukseen, valtamerien happamoitumiseen, typen ja fosforin kiertoon, makean veden kulutukseen, maankäytön muutoksiin sekä luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen. (Richardson ym. 2023, 4.)

Yhteiskunnallisiin haasteisiin vastaaminen ja planetaarisiin rajoihin liittyvien ongelmien ratkaiseminen edellyttää näkökulman vaihtamista ja systeemisempää lähestymistapaa. Muuttuvaa maailmaa tulee ymmärtää, mutta ymmärryksen lisäksi tarvitsemme konkreettisia toimia ja yhteistyötä tulevaisuutemme muuttamiseksi. Lähteenmäen ja Manun (2023, 64) mukaan kestävyyssiirtymät luovat uusia vaatimuksia ilmiölähtöisille ja systeemille johtamis-, ohjaus- ja toimintatavoille. Myös perinteistä lineaarista talousmallia tulisi tarkastella uudelleen kestävä kehityksen näkökulmasta. Esimerkiksi kiertotalouteen siirtymällä pystymme hidastamaan ilmastonmuutosta, luontokatoa sekä uusiutumattomien luonnonvarojen ylikulutusta (Ympäristöministeriö 2024a).

EU:n vihreän kehityksen ohjelma ohjaa EU-maita kohti vihreää siirtymää ja ilmastoneutraaliutta vuoteen 2050 mennessä. Vihreän kehityksen ohjelma korostaa kokonaisvaltaisen ja alojenvälisen lähestymistavan tarvetta tavoitteen saavuttamiseksi. Euroopan unionista tulevat velvoitteet sitovat myös Suomea. Suomen kansallisena tavoitteena onkin olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Hiilineutraaliustavoite tarkoittaa käytännössä sitä, että Suomi tuottaa vain sen verran kasvihuonepäästöjä kuin hiilinielut pystyvät sitomaan. Eli päästömme

ja hiilinielujen aikaansaamat poistumat tulee olla tavoitevuoteen mennessä samalla tasolla. (Eurooppa-neuvosto 2024a; TEM 2022, 9;12.)

## 2.1 Ilmastonmuutos

Kasvihuoneilmiö pitää maapallon keskilämpötilan n. 15 celsiusasteessa ja mahdollistaa elämän maapallolla. Ilmiön takana on kasvihuonekaasut, jotka estävät auringon säteilyä karkaamasta takaisin avaruuteen. Ilman kasvihuoneilmiötä maapallo olisi liian kylmä elämiseen. Ihmisen toiminnan seurauksena kasvihuonekaasujen määrät ilmakehässä ovat kuitenkin lisääntyneet, mikä aiheuttaa ilmastonmuutosta ja saa maapallon keskilämpötilan nousemaan. (Brohé 2016, 5-8; Godin 2022, 22.)

Ilmastonmuutos aiheuttaa elinolosuhteisiimme useita ongelmia, jotka pakottavat meitä muuttamaan elintapojamme. Ilmastomuutos vaikuttaa muun muassa sään ääri-ilmiöiden lisääntymiseen, lämpöennätysten rikkoutumiseen, valtamerien merenpinnan nousemiseen, meriveden happamoitumiseen sekä jäätiköiden ja lumeen peittyvien alueiden pienentymiseen. Kun lämpötila nousee, on sillä merkittäviä vaikutuksia muun muassa ruokaturvaan, elinoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen. (Dufva & Rekola 2023,18; Ertimo 2021, 6-19.)

Ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät liity pelkästään tuleviin vuosiin, vaan näkyvät konkreettisesti jo nyt: esimerkiksi äärimmäisten sääilmiöiden ja niihin liittyvien katastrofien määrä on kasvanut huomasti viimeisen puolen vuosisadan aikana maailmanlaajuisesti (Wang 2023, 15). Näistä katastrofeista seuraa taloudellisia ja sosiaalisia vahinkoja, joilla on tuhoisia vaikutuksia niin yksilöihin, yritystoimintaan kuin yhteiskuntaankin. Jotta voisimme hillitä ilmastonmuutosta, tulisi meidän vähentää merkittävästi kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään.

## 2.2 Hiilijalanjälki

Hiilijalanjäljellä tarkoitetaan ihmisen toiminnasta aiheutuvia ilmastopäästöjä. Hiilijalanjälki voidaan laskea jollekin tietylle toiminnalle, investoinnille, tuotteelle tai palvelulle, mutta sillä voidaan kuvata myös yksittäisen ihmisen, yrityksen, organisaation, kunnan, valtion tai koko ihmiskunnan ilmastovaikutuksia. (Sitra 2024a; Ertimo 2021, 20.)

Viittaamme usein sanalla ”hiili” kaikkiin kasvihuonekaasuihin, jotka aiheuttavat ilmastonmuutosta. Hiilidioksidi muodostaakin noin 80 prosenttia kaikista kasvihuonekaasuista ja on merkittävin ihmisen toiminnasta johtuvan ilmastonmuutoksen aiheuttaja. Hiilidioksidin lisäksi on kuitenkin olemassa muitakin kasvihuonekaasuja, kuten metaani, dityppioksidi, fluorihilivedyt, perfluorihilivedyt sekä rikkiheksafluoridit. Yksikkö, jolla ilmastovaikutusta kuvataan

hiilijalanjätkilaskennassa, on hiilidioksidiekvivalentti eli CO<sub>2</sub>e. CO<sub>2</sub>e on yhteismitta, joka ottaa huomioon erilaisten kasvihuonekaasujen yhteenlasketut ilmastoa lämmittävät vaikutukset, jotta päästövaikutus voidaan laskea yhteen ja saatuja lukuja pystytään helpommin vertailemaan. (Ertimo 2021, 82; Godin 2022, 22; Perko & Bärlund 2022, 371-372.)

Yhä useammat yritykset mittaavat omaa hiilijalanjälkeään ja myös sidosryhmät odottavat, että yritykset tietävät omasta toiminnastaan ja hankintaketjustaan aiheutuvat päästöt ja raportoivat niistä. Yrityksen hiilijalanjäljen mittaamista ja raportointia odotetaan myös pieniltä ja keskisuurilta yrityksiltä. GHG-protokolla on yleisesti käytetty viitekehys, joka mahdollistaa yritysten hiilijalanjäljen raportoinnin. GHG-protokollasta kerrotaan tarkemmin luvussa 2.6.3. (Silvola ym. 2024, 30.)

### 2.3 Hiilikädenjälki

Kun hiilijalanjälki mittaa toiminnasta syntyviä todellisia päästöjä, keskittyy hiilikädenjälki tulevaisuuden positiivisiin ilmastovaikutuksiin ja -hyötyihin. Hiilikädenjälki kertoo palvelun, tuotteen tai prosessin päästövähennyspotentialin sen käyttäjälle. Ilmastohyöty syntyy, kun esimerkiksi käyttäjä korvaa aiemmin käyttämänsä palvelun uudella palvelulla, jonka hiilijalanjälki on alkuperäistä palvelua pienempi. Hiilikädenjälki viittaa siis myönteisiin ympäristövaikutuksiin, joita yksilö, yritys tai valtio voi saavuttaa tarjoamalla ratkaisuja, jotka vähentävät muiden hiilijalanjälkeä. (Pajula ym. 2021, 11-12; Perko & Bärlund 2022, 56-57; Sitra 2024b.)

On hyvä muistaa, että yrityksen omaa hiilikädenjälkeä ei voida suoraan vähentää yrityksen omasta hiilijalanjäljestä, eikä hiilikädenjäljellä tarkoiteta myöskään kompensatiota (kompensatiosta on kerrottu enemmän luvussa 2.7). Hiilijalanjälkeä yleensä mitataan, jotta nähdään omat ilmastovaikutukset ja sen perusteella yritetään tehdä päästövähennyksiä mahdollisimman paljon, jotta päästöt olisivat lähellä nollaa. Hiilikädenjäljellä viitataan taas muiden tahojen hiilijalanjäljen pienentämiseen, joten se ei vähennä omia päästöjä. Positiivisille ilmastovaikutuksille ei ole puolestaan rajoja lainkaan, joten hiilikädenjälki voi olla kuinka korkea tahansa. Hiilijalanjälkeä ja hiilikädenjälkeä kannattaa raportoida rinnakkain ja asettaa tavoitteita molempien suhteen. (Pajula ym. 2021, 12.)

### 2.4 Ympäristövastuullisuus osana yritysvastuuta

Yritysvastuu on kestävää kehitystä organisaatiossalla. Yritysvastuu ulottuu yritystoiminnan jokaiselle osa-alueelle kattaen lukemattoman määrän aiheita, joiden vaikutuksista yritys on vastuussa (Kuisma 2015, 17). Perinteisesti yritysvastuuta lähestytään John Elkingtonin

luomalla *triple bottom line* -mallilla (suomennettuna kolmoistilin päätös). Mallin mukaan pelkän taloudellisen tuloksen mittaaminen ei riitä, vaan suorituskykyä tulisi mitata myös yrityksen ekologisten ja sosiaalisten vaikutusten kautta. Yritysten tulee lajitella vastuullisuuden avainalueet kolmen teeman (taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen) alle ja määritellä niille suorituskykyä kuvaavat mittarit. Elkingtonin (1999, 155) mukaan arvot ovat olennaisia paitsi varallisuuden luomisessa, myös kestävyysmurroksessa. Integroimalla kolmoistilin päätöksen raportointimallia yrityksen liikestrategiaan, voivat yritykset löytää kokonaan uusia arvoja. (Elkington 1999, 155; 397; Koipijärvi & Kuvaja 2020, 22.)

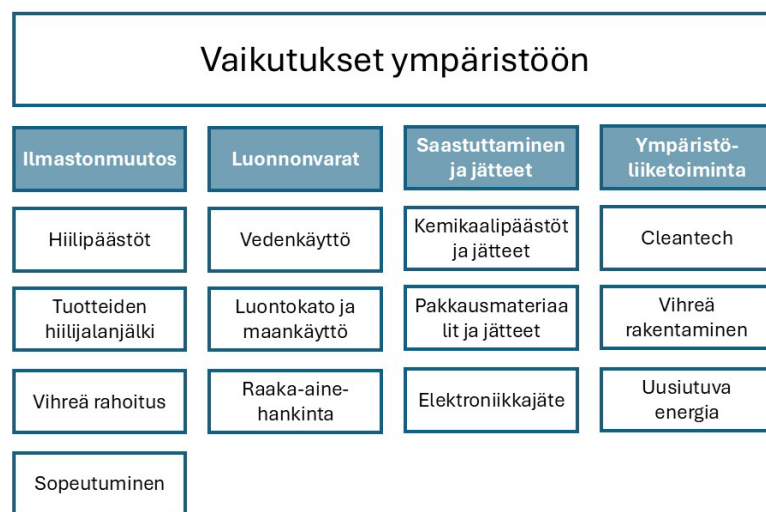
Kolmoistilin päätökseen liittyy kuitenkin haasteita, jotka koskevat muun muassa vastuullisuuden moninaisuutta ja toimintojen läpileikkaavuutta: kaikki vastuullisuusasiat eivät sovi vain yhden kategorian alle. Mallia on kritisoitu myös siitä, että ekologinen ja sosiaalinen kestävyys ovat siinä erillään taloudellisesta kestävydestä, jolloin liikevoittoon keskitytään edelleen muita teemoja enemmän. *Triple bottom line* -mallin ajatus kulkee kuitenkin mukana, kun puhutaan yritysvastuusta. Kolmoistilin päätöksestä käytetään myös termiä kolmen P:n (*people, planet, profit*) -malli, joka kuvaa hyvin yritysvastuun kolmijakoa, jossa yritys huomioi ihmiset, planeetan ja tuloksen. (Idowu ym. 2014, 3; Koipijärvi & Kuvaja 2020, 24.)

Yritysvastuun lisäksi puhutaan usein kestävästä liiketoiminnasta. Nykyään onkin olemassa monia erilaisia määritelmiä siitä, mitä kestävä liiketoiminta on ja mitä se tarkalleen pitää sisälleen. Wang (2023, 24) pitää hyvänä määritelmänä sitä, että kestävä liiketoiminta on yritystoimintaa, jolla on mahdollisimman vähän negatiivisia vaikutuksia ja mahdollisimman paljon myönteisiä vaikutuksia ympäristön, yhteiskunnan ja talouden avainalueisiin. *Triple bottom line* -mallista on pikkuhiljaa siirrytty entistä strategisemmän yritysvastuun johtamiseen, jonka ytimessä on muun muassa arvon luominen, kilpailuetu ja edelläkävijyys (Koipijärvi & Kuvaja 2020, 25). Isokankaan ja Vassisen (2024, 18) mukaan kestävä liiketoiminnan ytimessä on myös luottamus: voivatko sidosryhmät todella luottaa siihen mitä yritys kertoo omasta toiminnastaan?

Yrityksen ympäristövastuu on keskeinen osa kestävästä liiketoiminnasta ja liittyy vahvasti yrityksen toiminnan vaikutuksesta ympäristöön, kuten luontoon ja ilmastoon. Ympäristövastuullinen yritys tunnistaa omat vaikutuksensa ympäristöön ja pyrkii löytämään ratkaisuja, joilla vähennetään negatiivisia vaikutuksia joko oman toiminnan tai vaikka asiakkaiden toiminnan osalta. Kuisman (2015, 14) mukaan yritysten ympäristövastuullisuus alkoi täsmentyä johtamis- ja ympäristöjärjestelmien, kuten ISO 14000 -standardin, myötä 1990-luvun loppupuolella. Nykyisin yrityksen ympäristövastuuseen vaikuttavat lukuisat erilaiset elementit, joiden päämäärä on jollain tapaa liitoksissa kestävä kehityksen edistämiseen. Esimerkiksi YK:n kestävä kehityksen tavoitteet, Euroopan unioni, kansallinen ympäristölainsäädäntö, maineriskeihin varautuminen, sidosryhmien vaatimuksiin vastaaminen tai systeemisen johtamisen integrointi omaan

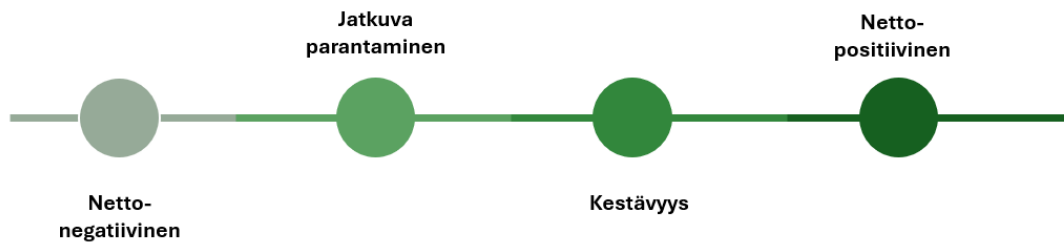
liiketoimintaan voivat vauhdittaa yrityksen ympäristövastuuta (Ristaniemi ja Vanhala 2022, 251).

Yritysten ilmastotyö on puolestaan osa yrityksen ympäristövastuuta. Ilmastotyöhön kuuluu muun muassa omien ilmastovaikutusten tunnistaminen, ilmastomuutoksen torjunta esimerkiksi vähentämällä päästöjä ja pienentämällä hiilijalanjälkeä sekä ilmastomuutokseen sopeutuminen. Alla on kuvattu (Kuvio 1) kooste teemoista, jotka kuuluvat yrityksen ympäristövastuun alle.



Kuvio 1: Ympäristövastuun alle kuuluvat teemat (mukaillen Ristaniemi ja Vanhala 2022, 21)

Tynkkynen ja Berninger (2017, luku 1) puhuvat nettoposiitiivisuudesta yritysten strategisena tavoitteena ja muutosprosessina. Nettoposiitiivisuus tarkoittaa, että yritys tekee kokonaisuudessaan enemmän hyvää kuin pahaa. Tynkkynen ja Berningerin (2017, luku 1) mukaan ei riitä, että yritykset minimoivat pelkästään yritystoiminnasta koituvat haitat, vaan yritysten tulee olla myös osa ratkaisua, kun puhutaan yhteiskunnallisista ongelmista ja yritysten jo aiheuttamista vahingoista. Nettoposiitiivisen yrityksen punaisena lankana toimii *jalanjälki-kädenjälki* -ajattelu, joka viittaa siihen, että toiminnassa pidetään mielessä oman vaikutuksen haitat ja hyödyt. Yritysten ilmastotyössä nettoposiitiivisuudella viitataan siihen, että yritys tuottaa päästöjä vähemmän ja karttaa tai sitoo niitä enemmän. Nettoposiitiivisuus on enemmän kuin kestävä liiketoimintaa ja sitä voidaan soveltaa kestävyiden eri osa-alueisiin tai vaihtoehtoisesti toteuttaa kokonaisvaltaisesti jatkumona (Kuvio 2). (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 1; luku 4.)



Kuvio 2: Yhteiskuntavastuun jatkumo (mukaillen Tynkkynen & Berninger 2017)

## 2.5 Ilmastotyön tasot

Ilmastonmuutoksen torjuminen vaatii konkreettisia toimia monilla eri tasoilla niin globaalisti, EU:ssa, kansallisesti, kunnissa ja kaupungeissa, yrityksissä sekä ihan meidän tavallisten kuluttajienkin parissa. Alla on kuvattuna tarkemmin mitä ilmastotyö tarkoittaa eri tasoilla.

### 2.5.1 Kansainvälinen taso

Ilmastonmuutoksen torjuminen ja siihen sopeutuminen sekä kestävä kehityksen turvaaminen koskettaa koko maailmaa. Perkon ja Bärlundin (2022, 41) mukaan kyseessä on globaali muutosprosessi, jossa pitäisi uudistaa käytäntöjä laajalti: tapamme asua, liikkua, käyttää maata sekä tuottaa energiaa ja ruokaa kaipaavaa uudelleen ajattelua ja systeemistä muutosta. Muutoksen edistäminen vaatii eri valtioiden välistä yhteistyötä kansainvälisesti, jotta maat voivat yhdessä paremmin hallita ilmaston lämpenemistä (Wang 2023, 81).

YK:n ilmastonmuutosta koskevassa puitesopimuksessa, Kioton pöytäkirjassa sekä Pariisin ilmastopuitesopimuksessa on tehty kansainvälisen tason merkittävimmät ilmastopolitiikan linjaukset ja nämä sopimukset ohjaavat kansainvälistä ilmastopolitiikkaa. Ilmastopuitesopimuksen ylin päättävä elin on osapuolten konferenssi, josta käytetään lyhennettä COP (Conference of the Parties). Ensimmäinen COP-ilmastokokous pidettiin vuonna 1995, jonka jälkeen ilmastokouksia on pidetty joka vuosi. (Ympäristöministeriö 2024b.)

Pariisin ilmastopuitesopimus on seurausta vuoden 2015 COP21-ilmastokokouksesta ja sopimuksella on merkityksellinen rooli ilmasto-oikeuden kehittämisessä. Kansainvälisen Pariisin ilmastopuitesopimuksen tarkoituksena on rajoittaa maapallon keskilämpötilan nousua niin, että se jää alle kahden asteen esiteolliseen aikaan verrattuna. Lisäksi ilmastopuitesopimuksen tavoitteena on

aloittaa toimet, joilla lämpeneminen ei nousisi yli 1,5 asteen. Pariisin sopimuksen solmimisen jälkeen maailman keskilämpötilan nousun vaikutuksista on saatu parempaa kuvaa, ja on alettu laajemmin ymmärtämään, minkälaisia vaikutuksia puolenkin asteen lämpenemisellä on esimerkiksi lajikatoihin, veden puutteeseen sekä pohjoisnavan jään määrään. Ymmärryksen lisääntyminen on osaltaan ohjannut nykyisen kansainvälisen ilmastopolitiikan keskiöön 1,5 asteen tavoitteen. Nykyiset toimet eivät kuitenkaan ole vielä riittäviä, jotta Pariisin ilmastopimuksen tavoitteet saavutettaisiin. Kuloveden ym. (2024, 119) mukaan tilanne olisi kuitenkin merkittävästi huonompi ilman YK:n ilmastopimusjärjestelmää. (Eurooppa-neuvosto 2024b, Kulovesi ym. 2024, 15-16; 191.)

Agenda 2030 on kansainvälinen ja maailmanlaajuinen toimintaohjelma, jonka tarkoitus on ohjata valtioita kohti kestävä kehitystä. Agenda 2030 -toimintaohjelma sisältää yhteensä 17 YK:n kestävän kehityksen tavoitetta (Sustainable Development Goals, lyhennettynä SDG), jotka kattavat taloudellisia, ekologisia ja sosiaalisia kestävän kehityksen osa-alueita. YK:n jäsenvaltiot hyväksyivät toimintaohjelman vuonna 2015 ja kaikkien maiden tulisi saavuttaa kestävän kehityksen tavoitteet vuoteen 2030 mennessä. Ohjelman tavoitteet koskevat kaikkia valtioita, joten myös Euroopan unioni ja Suomi ovat sitoutuneet Agenda 2030 -toimintaohjelman toimeenpanoon. Tavoitteita ei kuitenkaan voida saavuttaa ilman kaikkien osallistumista: mukaan tarvitaan myös yritykset, tutkimuslaitokset, järjestöt ja kansalaiset. Agenda 2030 al-lekirjoittamisen jälkeen, yhä useammat yritykset ovatkin sisällyttäneet Kestävän kehityksen tavoitteita omiin vastuullisuusraportteihinsa ja kertoneet sitoutumisestaan kestävän kehityksen tavoitteisiin. Nykyisin SDG-tavoitteita käytetään laajasti myös yritysten vastuullisuustyön viitekehyksenä. Värikkäät SDG-ikonit kuitenkin houkuttelevat yrityksiä käyttämään niitä muun muassa omien vastuullisuusraporttien visualisoimiseen ja jo olemassa olevien toimintojen ja käytäntöjen kategorisoimiseen sen sijaan, että tehtäisiin enemmän toimenpiteitä kestävän kehityksen edistämiseksi. (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2024; Isokangas & Vassinen 2024, 214-215; Manes-Rossi & Nicolo 2022, 1802; 1811.)

Niin Pariisin ilmastopimuksen kuin Agenda 2030 tavoitteet ovat globaaleja, mutta vaikuttavat merkittävästi kansalliseen ilmastolainsäädäntöön. Esimerkiksi ilmastolain valmistelussa on määritelty, että lain soveltamisessa on huomioitava kestävän kehityksen näkökulmat ja Pariisin ilmastopimus on vahvistanut kansallisten ilmastotavoitteiden kirjaamista lakiin. (Kulovesi ym. 2024, 115; 542.)

### 2.5.2 EU-taso

EU pyrkii vastaamaan ilmastonmuutoksen haasteisiin Euroopan vihreän kehityksen ohjelmalla, joka ohjaa EU:ta kohti vihreää siirtymää ja hiilineutraaliutta vuoteen 2050 mennessä. Ohjelman tavoitteista on haluttu tehdä oikeudellisesti sitovia, joten tavoitteet siirretään lakiin 55-valmiuspaketin avulla. Ns. *Fit for 55* -paketti sisältää ehdotuksia, jonka avulla on tarkoitus

päivittää EU:n lainsäädäntöä, jotta lainsäädäntö auttaa saavuttamaan EU:n kunnianhimoiset ilmastotavoitteet. EU on muun muassa sitoutunut pienentämään kasvihuonekaasujen nettopäästöjä lakipaketin nimen mukaisesti 55 % vuoteen 2030 mennessä, kun vertailuvuotena on vuosi 1990. Helmikuussa 2024 komissio esitti EU:n omaan ilmastolakiin perustuvan välitavoitteen, joka sijoittuu 2030 ja 2050 tavoitteiden väliin. Välitavoitteen mukaan EU:n tulee vähentää 90 % kasvihuonekaasujen nettopäästöjä vuoteen 2040 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. (Euroopan komissio 2024; Eurooppa-neuvosto 2024a.)

EU:n asettamat kunnianhimoiset ilmastotavoitteet tulevat vaikuttamaan merkittävästi EU-maiden eri sektoreiden toimintaan, sillä isoja päästövähennyksiä on saatava aikaan. Tämä avaa osaltaan yrityksille myös uusia kasvumahdollisuuksia, sillä uusia ilmastoratkaisuja tarvitaan paljon. Kasvu on mahdollista niille yrityksille ja aloille, jotka tukevat EU:n tavoitteita. (Perko & Bärlund 2022, 246-248.)

EU:n ilmastopolitiikan keskiössä ovat muun muassa päästökauppa, tavoitteet taakanjakosektorille sekä velvoitteet maankäyttösektorille. Päästökaupan ideana on saada aikaan päästövähennyksiä kustannustehokkaasti ja niin, että päästöt EU:n alueella pysyvät päästökaupparektorille asetetun päästökaton rajoissa. Yritykset voivat joko saada tai ostaa yksittäisiä oikeuksia. Päästökaupan piiriin kuuluvat suuret teollisuus- ja energiatuotantolaitokset sekä EU:n sisäinen lento- ja meriliikenne. Taakanjakosektori on puolestaan päästökaupan ulkopuolella ja tähän kuuluvat rakennusten, työkoneiden, maatalouden, liikenteen, jätehuollon sekä F-kaasujen päästöt. Suomen tavoitteena on vähentää jopa puolet taakanjakosektorin päästöistä vuoteen 2030 mennessä. Maankäyttösektoriin liittyvä ilmastopolitiikka liittyy nettonielun säilyttämiseen, jota sääntelee LULUCF-asetus. Nettonielulla tarkoitetaan sitä, että sektorin päästöt ovat pienemmät kuin poistumat. (Ympäristöministeriö 2024c; TEM 2024a.)

Tällä hetkellä yrityksiä puhuttaa vastuullisuus- ja ilmastotyön osalta EU:n sääntelyn vaatimukset yrityksille, kuten kestävyysraportointidirektiivi CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*) sekä yritys vastuudirektiivi CSDDD (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*) (FIBS 2024). Siinä missä CSRD asettaa vaatimuksia sille, mitä yritysten tulee kertoa kestävyysseikoistaan, asettaa CSDDD vaatimuksia sille, mitä yritysten tulee tehdä hallitakseen ihmisoi- keus- ja ympäristövaikutuksiaan.

### 2.5.3 Kansallinen taso

Suomen ilmatila lämpenee nopeammin kuin muualla maailmassa ja Ilmatieteenlaitoksen (2020) mukaan Suomen keskilämpötila on noussut 1800-luvun lopulta tähän päivään jopa kaksi astetta. Maailman keskiarvoon verrattuna Suomen ilmasto lämpenee jopa tuplasti nopeammin ja tulevaisuudessa Suomi joutuu selviytymään merkittävistä riskeistä ja taloudellisista kustannuksista, jotka ovat seurausta ilmastonmuutoksesta. (Laine ym. 2018, 3.)

EU:n tavoitteet ja direktiivit vaikuttavat monella tapaa myös Suomen kansalliseen ilmastotyöhön sekä lainsäädäntöömme. Suomen kansallinen tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja pian sen jälkeen hiilinegatiivinen (Perko & Bärlund 2022, 239). Myös Suomessa on haluttu tehdä ilmastotavoitteista oikeudellisesti sitovia, jonka vuoksi päästövähennystavoitteet ovat viety ilmastolakiin. Suomen kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä on EU:n tavoitteisiin verrattuna kunnianhimoisempi ja näin ollen edellyttää monipuolisia toimenpiteitä päästövähennyksien saavuttamiseksi (TEM 2022, 12).

Sanna Marinin hallitusohjelmaan kirjattiin yhtenä toimenpiteenä toimialakohtaisten vähähiilisyystiekarttojen laadinta, joiden avulla saadaan parempaa kokonaiskuva hiilineutraaliustavoitteen edellyttämien toimenpiteiden laajuudesta sekä kustannuksista. 13 eri toimialaa valmistelivat omat vähähiilisyystiekartat vuoden 2020 aikana. Tilannekuvan ylläpitämiseksi myös Petteri Orpon hallitusohjelmaan on kirjattu, että vähähiilisyystiekartat tulee päivittää ja päivitystyö on tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa parhaillaan käynnissä. Tiekartat muodostuvat usein kolmesta osiosta: nykytilan kuvauksesta, päästövähennyskeinojen ja -teknologioiden arviosta sekä arviosta saavutettavissa olevista päästövähennyksistä. Lisäksi tulevaa kehitystä voidaan tarkastella tiekartoissa erilaisten vähähiiliskenaarioiden kautta. (TEM 2020, 10; TEM 2024b.)

Suomen tavoitteena on luoda kiertotaloudesta uusi talouden perusta vuoteen 2035 mennessä. Kiertotalouteen siirtyminen hidastaa ilmastonmuutosta sekä luonnon monimuotoisuuden heikentymistä ja tarjoaa vaihtoehdon luonnonvarojen ylikulutukselle. Kiertotalouden strateginen ohjelma vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä ja sen tavoite hiilineutraalista kiertotalousyhteiskunnasta kulkee käsi kädessä Suomen ilmastotavoitteiden kanssa. Kiertotalouden Green Deal on yksi kiertotalouden strategisen ohjelman toimenpiteistä, jonka avulla sitoutetaan kuntia, yrityksiä ja järjestöjä edistämään osaltaan kiertotalouteen siirtymistä. Tavoitteena on myös eri toimijoiden yhteen tuominen, jonka tarkoituksena on muun muassa ratkaista kiertotalouteen liittyviä haasteita ja edistää kiertotalouteen siirtymistä. (Ympäristöministeriö 2024a; Valtioneuvosto 2023, 29.)

#### 2.5.4 Ilmastotyö kunnissa ja kaupungeissa

Moni kasvihuonepäästöihin ja päästövähennystoimiin liittyvä asia päätetään Suomessa kuntatasolla. Suomesta löytyy monia kuntia, joita voidaan luonnehtia edelläkävijöiksi ilmastotyön osalta. Suomesta löytyy myös kuntia, joissa ei ole aloitettu omaa ilmastotyötä vielä lainkaan. Muun muassa Kuntien ilmastoratkaisut -ohjelma tukee ja edistää kunnallista sekä alueellista ilmastotyötä. Ohjelman tehtävä on myös edistää parempaa tiedonkulkua ja yhteistyötä kuntien ja valtion välillä. (Ympäristöministeriö 2024d.)

Hinku-verkosto keskittyy ilmastonmuutoksen hillintään ja tuo yhteen kunnat, yritykset sekä asiantuntijat. Mukana on kunnianhimoisia päästövähennystavoitteita asettaneita kuntia, ilmastohyödyllisiä palveluita ja ratkaisuja tarjoavia yrityksiä sekä ilmastoasiantuntijoita. Hinku-verkosto tukee kuntia heidän ilmastotyössään ja parantaa yritysten toimintaedellytyksiä luomalla kysyntää vähäpäästöisille ratkaisuille. Verkosto myös jakaa tietoa parhaista käytännöistä päästövähennystoimiin ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen liittyen. (Hiilineutraali-suomi 2023.)

#### 2.5.5 Yritykset ja ilmastonmuutos

Yritystoiminnalla on paljon negatiivisia vaikutuksia ympäristöön: yritystoiminnasta aiheutuu päästöjä ilmakehään ja yritykset käyttävät paljon luonnon resursseja. Yritystoiminta usein edistää myös kertakäyttökulttuuria ja lisää sen myötä kasvavia jätevuoria. Sen lisäksi, että yritykset vaikuttavat toiminnallaan ilmastonmuutokseen, myös ilmastonmuutos vaikuttaa yrityksiin ja niiden liiketoimintaan monella tavoin. Lisääntyvät sään ääri-ilmiöt vaikeuttavat muun muassa raaka-aineiden saantia ja nostavat hintoja. Myös käytettyihin logistiikkareitteihin voi tulla muutoksia, jotka vaikuttavat mm. kuljetusten nopeuteen ja kustannuksiin. Rahoittajat ja sijoittajat punnitsevat ilmatoriskejä entistä tarkemmin, jolloin vähähiiliset sijoituskohteet voittavat todennäköisemmin. Myös elinkeinojen vakuuttaminen vaikeutuu, kun ilmatorismit kasvavat. Yrityksissä tullaan myös tarvitsemaan erilaista osaamista, kun raaka-aineita on käytössä vähemmän ja kiertotalouden innovaatioita tulisi kehittää. Myös EU:n hiilineutraaliustavoitteet tulevat vaikuttamaan vanhoihin toimintamalleihin ja uusille ratkaisuille tulee olemaan tarvetta. (Deloitte 2020, 10, 26-27.)

Ilmastonmuutosta ei torjuta yksin, vaan mukaan tarvitaan niin yhteiskuntaa, yrityksiä, järjestöjä ja meitä tavallisia kansalaisia. Porterin ja Kramerin (2011, 64-65) mukaan yritysten rooli kestävän kehityksen edistäjänä ja ilmastonmuutoksen torjumisessa on merkittävä, sillä yrityksillä on paljon resursseja. Porter ja Kramer tunnetaan heidän luomastaan *jaetun arvon luomisen* -mallista (*Creating Shared Value*), jonka lähtökohtana on liiketoimintamahdollisuudet ja ajatustavan muutos, jossa lyhytnäköinen voittojen tavoittelu muutetaan pidemmän aikavälin tavoitteeksi, jonka tarkoitus on tuottaa myös lisäarvoa yhteiskunnalle. Resurssien takia myös yritysten toimintatavat ovat ketterämpiä ja toimenpiteitä pystytään toteuttamaan nopeammin verrattuna vaikkapa yksittäisiin valtioihin (Kuisma 2015, 17). Myös Perko ja Bärlund (2022, 121) toteavat, että yritysten ilmastotyön merkitys on keskeinen ilmastonmuutoksen hillitsemisessä: yritysten toiminta määrittelee sen, kuinka vihreä siirtymä etenee.

Vaikka yritysten ilmastotyössä omien ja arvoketjuista syntyvien päästöjen vähentäminen onkin keskeisessä roolissa, piilee kestävän kehityksen edistämisessä myös monia mahdollisuuksia. Porterin ja Kramerin ajatuksia tukee myös yritysverkoston World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) näkemys, jonka mukaan kestävän kehityksen tavoitteet

mahdollistavat niin innovaatioita, talouskasvua kuin maailmanlaajuisia kehitystä ennennäkemättömässä mittakaavassa. Verkosto arvioi kestävän kehityksen tavoitteisiin liittyvien markkinoiden kooksi jopa 12 miljardia dollaria. (WBCSD 2024.)

Voimistuva regulaatio sekä sijoittajien, asiakkaiden ja muiden sidosryhmien vaatimukset ohjaavat yrityksiä tekemään konkreettisia ilmastotoimia ja siirtymään kohti hiilineutraaliutta (Perko & Bärlund 2022, 88). Esimerkiksi kestävyysraportointidirektiivi CSRD on yksi EU-tasolta tuleva vaatimus, joka asettaa osaltaan yrityksille raportointivelvoitteita ja jonka avulla EU pyrkii ohjaamaan rahavirtoja kestävämpiin sijoituskohteisiin sekä pääsemään asettamiinsa ilmastotavoitteisiin. Myös yritysvastuudirektiivi CSDDD:ssä on ilmastonmuutoksen torjunta erillisenä velvoitteena. CSRD:n ja CSDDD:n lisäksi yritykset kamppailevat parhaillaan muun muassa viherväittämiin liittyvän Green Claims -direktiivin, hiilirajamekanismi CBAM:n ja metsäkatoasetus EUDR:n vaatimusten parissa. (Global Compact Suomi 2024, 9.)

Osa EU:sta tulevasta sääntelystä koskettaa vain suuria yrityksiä tai niiden soveltamiseen käytetään siirtymäaika. Esimerkiksi kestävyysraportointidirektiivi CSRD astuu voimaan portaittain. Vuodesta 2024 alkaen direktiivi koskee listattuja yli 500 henkilöä työllistäviä yrityksiä. Vuonna 2025 alkaen mukana on yritykset, jotka täyttävät kaksi seuraavista kriteeristä: yli 250 työntekijää, liikevaihto yli 40 miljoonaa euroa tai tase yli 20 miljoonaa euroa. Tilikaudesta 2026 raportointivelvollisiksi tulevat myös listatut pk-yritykset. (Kurittu & Rankinen 2023, 275.)

EU:n kunnianhimoista yritysvastuun sääntelyä on sekä odotettu että pelätty. Sääntelyn taustalla on tavoite edistää kestävää liiketoimintaa sisällyttämällä laadukas yritysvastuun tekeminen ja raportointi osaksi yrityksen jokapäiväisiä toimintoja (Isokangas & Vassinen 2024, 174). Global Compact Suomen selvityksestä (2024, 9) kuitenkin ilmenee, että kiristynyt EU-lainsäädäntö lisää yritysten työmäärää ja vaatimuksiin vastaaminen koetaan haasteelliseksi. Haasteita on muun muassa toimitusketjujen hallinnassa, sillä toimittajia on paljon, ne muuttuvat usein ja läpinäkyvyyden puute hankaloittaa datan keruuta ja riskien tunnistamista. Suurimpana haasteena suomalaiset yritykset kokivat kuitenkin säätelyn yksityiskohtaisuuden, raportoitavan tiedon määrän ja ohjeistuksen epäselvyyden. (Global Compact Suomi 2024, 6; 17.)

Vaikka yritysvastuusääntely lisää yritysten työmäärää, on sääntelyllä paljon hyviä vaikutuksia. Yritysten tulee pysähtyä selvittämään ja pienentämään omia vaikutuksiaan ympäristöön, laatia omia päästövähennystiekarttoja sekä tuottaa kattavaa ja standardoitua tietoa omille sidosryhmille, jonka perusteella esimerkiksi kuluttajat voivat tehdä entistä vastuullisempia kulutusvalintoja. Sääntelyn kiristyessä myös sellaisten yritysten tulee kiinnittää huomiota vastuullisuuteen, jotka siihen ennen eivät ole aktiivisesti edes pyrkineet. (Kulovesi ym. 2024, 547; 601.)

Raportointivelvoitteen piirissä olevien yritysten lisäksi myös pienten ja keskisuurten yritysten tulisi olla kiinnostuneita vastuullisuuden edistämisestä, sillä monet vaatimukset ulottuvat isompien yritysten alihankintaketjun mukana myös pk-yrityksiin. Esimerkiksi vuoden 2024 suuryritystutkimuksen mukaan jopa 56 % tutkimukseen vastanneista suuryrityksistä on joutunut vaihtamaan alihankkijoita tai toimittajia vastuullisuusvelvoitteiden takia ja lähes saman-suuruinen joukko vastanneista uskoo, että alihankkijoita tai toimittajia joudutaan vaihtamaan vastuullisuusvelvoitteiden myötä myös lähitulevaisuudessa. (OP Ryhmä 2024, 5; 50.)

#### 2.5.6 Ilmastotyö pk-yrityksissä

Pienten ja keskisuurten yritysten merkitys kansantaloudellisesti on merkittävä. Pk-yritykset tuovat Suomen yhteiskuntaan paljon hyvää, kuten työpaikkoja, talouskasvua sekä tutkimus- ja kehitystoimintaa. Pk-yritysten rooli ilmastonmuutoksen torjumisessa ja ilmastoratkaisujen tarjoajana voi olla myös merkittävä. Systeemiseen muutokseen tarvitaan mukaan kaikkia, myös pienempiä toimijoita ja yrityksiä - monta pientä muutosta, muodostaa isomman ja vaikuttavamman kokonaisuuden. (Niemi 2024, 31-33.)

Pienten ja keskisuurten yritysten haasteena ilmastotyön aloittamiseen on muun muassa osaamisen ja resurssien puute (Global Compact Suomi 2024, 22). Ilmastotyöhön ei ole resursoitu osaajia, eikä tekijöitä ja investointien kustannukset voivat tuntua liian suurilta. Myös alkuun pääseminen voi tuntua vaikealta - itseasiassa Kauppakamarien pk-hallitusbarometrin (2023, 30) mukaan joka kymmenes pk-yritys haluaisi edistää vastuullisuutta ja kestävä kehitystä, muttei tiedä miten pääsisi alkuun. Keskuskauppakamarin (2023) ilmastokyselyn mukaan suuret yritykset ovatkin asettaneet pieniä yrityksiä enemmän päästövähennystavoitteita. Kuviossa 3 nähdään, että henkilöstömäärältään yli 250 henkilöä työllistävistä yrityksistä 81 % on asettanut päästövähennystavoitteita, kun ihan pienimmissä yrityksissä tavoitteita on asettanut vain 21 % vastanneista yrityksistä (Kuvio 3). Samasta kyselystä selviää, että mikäli ilmastotoimiin ei ole ryhdytty, syynä on ollut muun muassa yrityksen liiketoimintaan sopivien ilmastoratkaisujen puute sekä ilmastotoimien kustannusten suuruus (Keskuskauppakamari 2023).

## Onko yrityksenne asettanut päästövähennystavoitteita?

N. 1182



Kuvio 3: Päästövähennystavoitteiden asettaminen yrityksen koon mukaan (Keskuskauppa-mari 2023).

Suomen Yrittäjien (2024) elokuussa 2024 tekemästä gallupista selviää, että kehityssuunta pk-yritysten vastuullisuusajattelussa on väärä ja pk-yritykset huomioivat kestävyysasiat liiketoi-minnassaan jopa 7 % vähemmän kuin vertailuvuonna 2022. Heikentynyttä kehityssuuntaa selit-tävät yritysten taloudelliset haasteet (Suomen Yrittäjät 2024). Samaan aikaan pienille ja kes-kisuurille yrityksille tulee kuitenkin enenevässä määrin painetta omilta sidosryhmiltä ilmasto-toimiin ryhtymiselle. Pk-yritykset ovat vahvasti mukana suurten yritysten alihankintaketjussa ja suuria yrityksiä koskevat vastuullisuusvelvoitteet valuvat suoraan isojen yritysten alihankin-taketjuihin ja löytyvät pk-yritysten työpöydiltä. Deloitteen (2024, 9) vastuullisuuskatsauksen mukaan jopa 78 % pohjoismaisista yrityksistä kokee merkittävää painetta omilta sidosryhmil-tään lisätä ilmastotoimia. Vastuullisuus- ja ilmastotyö voidaan nähdä sekä haasteena että mahdollisuutena pk-yrityksille. Edelläkävijät säilyttävät asemansa alihankintaketjussa, kun heillä on mahdollisuus sitoutua suurten yritysten vastuullisuusvaatimuksiin. (Koipijärvi ja Ku-vaja 2020, 54.)

Myös Global Compact Suomen (2024, 22) selvityksen mukaan isommat yritykset kokevat, että heidän toimitusketjussaan olevilla pk-yrityksillä voi tulla haasteita vastata heidän kestävyys-vaatimuksiinsa, mikäli pk-yritykset eivät itse ole sääntelyn piirissä. Selvityksessä korostettiin lisäksi, että resurssien ja osaamisen puute voivat nousta pk-yritysten haasteeksi kestävyyskri-teereiden täyttämässä. Niemen (2024, 37) mukaan yksinyrittäjien kohdalla este ilmastotyön tekemiselle on usein se, etteivät he usko oman panostuksen vaikuttavan kokonaisuuteen. Ly-hyellä aikavälillä tarkasteltuna vaikutuksia voikin olla vaikea havaita. (Global Compact Suomi 2024, 22; Niemi 2024, 37.)

Yritysten vastuullisuus- ja ilmastotyön ajureina toimivat usein taloudelliset kannustimet, joita on mahdollista saavuttaa muun muassa kustannussäästöinä, jotka syntyvät, kun yritys panostaa esimerkiksi energiatehokkuuteen, tehostaa raaka-aineiden käyttöä tai vähentää liikematkustusta. Taloudellista hyötyä on myös mahdollista saavuttaa kilpailuetuna, mikäli pk-yritys tarjoaa tuotteita tai palveluita, jotka ovat energiatehokkaampia tai ympäristöä vähemmän kuormittavia vaihtoehtoja. Vastuullisuustyö voi vaikuttaa positiivisesti myös pk-yrityksen työnantajamielikuvaan, joka helpottaa rekrytointia (Niemi 2024, 42). Ilmastotyöhön panostaminen vaikuttaa kustannushyötyjen ja kilpailuedun lisäksi myös muun muassa yrityksen maineeseen, riskienhallintaan sekä sijoittajien, rahoittajien ja muiden sidosryhmien kiinnostukseen yritystä kohtaan. Yrityksen arvoilla ja strategialla on myös merkittävä vaikutus: pk-barometrin (2024, 41) mukaan suurin osa vastanneista yrityksistä toi esiin yrityksen arvot ja strategian, kun puhe oli toimista, jotka kannustavat vähentämään yrityksen ilmastopäästöjä. Myös lainsäädännön muutoksiin vastaaminen toimii ilmastotyön kannustimena. Pk-yrityksen ilmastotyön kannustimet ja haasteet ovat lueteltu tarkemmin alla olevassa kuviossa (Kuvio 4). EK:n (2022, 7) mukaan pk-yritykset voivat varautua kiristyvään sääntelyyn muun muassa vastuullisuus- ja ilmastotoimiensa nykytilan kartoituksella, ennakoivalla dokumentoinnilla sekä tavoitteiden ja mittareiden asettamisella. (Harmaala & Jallinoja 2012, 58-62.)



Kuvio 4: Pk-yrityksen ilmastotyön haasteet ja kannustimet (mukaillen Niemi 2024, 39; 43)

Yritysvastuun integroiminen pk-yritysten strategioihin ja johdon ajatteluun, voi vaikuttaa positiivisesti kestävään kehitykseen muun muassa saasteiden hallinnan, vaihtoehtoisten

energiälähteiden kehittämisen sekä tietoisuuden lisäämisen kautta. Pk-yrityksiltä löytyy hyvää ymmärrystä niin paikallisesta kulttuurista kuin politiikastakin ja sitä kautta enemmän myös yhteyksiä paikalliseen kansalaisyhteiskuntaan, jotka lisäävät yhteistyömahdollisuuksia. Lisäksi pk-yrityksillä on usein suurempi sitoutuminen toimia tietyllä maantieteellisellä alueella. Rahimin (2014, 192-193) mukaan nämä pk-yritysten ominaisuudet ovat omiaan kestävän kehityksen edistämässä oikean lähestymistavan löytyessä.

Pk-yritysten vahvuudet ilmastonmuutoksen torjumisessa liittyvät muun muassa ketteryuteen, teknologioiden kehittämiseen ja uusien toimintatapojen toteuttamiseen: vihreä siirtymä tarvitsee puhtaita ja vähähiilisiä ratkaisuja, joita pk-yritykset voivat mahdollistaa. Pk-yritysten rooli systeemisen muutoksen edistäjänä on tärkeä ja sitä kautta pienet ja keskiuuret yritykset voivat vaikuttaa muun muassa kulutuskäyttäytymiseemme. (Pk-yritysbarometri 2024, 5; Niemi 2024, 50.)

#### 2.5.7 Kuluttajan rooli ilmastonmuutoksen torjumisessa

Ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan päästövähennyksiä maiden, kaupunkien, kuntien ja yritysten lisäksi myös kotitalouksien kulutukseen liittyen. Kotitalouksissa syntyy kaiken kaikkiaan 72 % maailman kasvihuonekaasupäästöistä, jonka vuoksi kuluttajien rooli ilmastonmuutoksen torjumisessa on suuri. Varsinkin vauriissa maissa kuluttajien hiilijalanjälki on merkittävä. Kuluttajat ohjaavat ostovalinnoillaan markkinoita ja yritykset puolestaan pyrkivät vastaamaan kysyntään tarjoamalla meille kuluttajille mieluisia hyödykkeitä kulutettavaksi. Kuluttajan aiheuttamat merkittävimmät ympäristöhaitat liittyvät liikkumiseen, ruokaan, energiaan ja asumiseen. (Suomen Ympäristökeskus 2021; Newell ym. 2021, 8; 21-22.)

Suomalaisen kulutusyhteiskunnan juuret sijoittuvat teolliseen vallankumoukseen, joka on luonut puitteet vaurastumiselle ja lopulta kulutuksen kasvamiselle. Kulutustahti on jatkanut lisääntymistään niin, että nykyiset kulutustottumuksemme eivät ole enää kestäväällä pohjalla, vaan käytämme maapallon luonnonvaroja liikaa kasvattaen samalla kasvihuonekaasupäästöjä ja luontokadon määrää. Tästä kertoo myös ns. suomalaisten ylikulutuspäivä, joka WWF Suomen (2024) mukaan tulee vastaan jo keväällä. Suomalaisten ylikulutuspäivä oli vuonna 2024 huhtikuussa, joka on noin neljä kuukautta aikaisemmin, kun maailmassa keskimäärin. (Niva 2022, 65; 67; WWF 2024a.)

Kestäväällä kulutuksella tarkoitetaan sitä, että kuluttaja ottaa huomioon tuotetta tai palvelua ostaessaan sen ympäristö- ja muut kestävyysvaikutukset tulevien sukupolvien tarpeita vaarantamatta. Ympäristövaikutukset voivat liittyä esimerkiksi tuotteen laatuun ja pitkäikäisyyteen, korjattavuuteen, valmistuksen päästöihin, uudelleen käytettävyyteen tai kierrätettävyyteen. Myös kulutuksen vähentäminen liittyy olennaisesti kestävään kulutukseen. Valitessaan ympäristön kannalta parempia vaihtoehtoja, kuluttaja ohjaa markkinoita kestävämpään suuntaan. (Aibana ym. 2017, 6; Newell ym. 2021, 11.)

OECD:n (2024) mukaan digitaalisten teknologioiden rooli kestävän kulutuksen edistäjänä on merkittävä. Teknologia mahdollistaa muun muassa dataan pohjaavan liiketoiminnan sekä kuluttajille tarjottavaa parempaa ja helpommin saavutettavaa tietoa esimerkiksi tuotteen ympäristövaikutuksista. Tämä puolestaan auttaa kuluttajia tekemään ympäristöystävällisempiä valintoja. Digitalisuus mahdollistaa myös kuluttajien tuuppaamisen - esimerkiksi laitteen olutasetuksen voi säätää valmiiksi ympäristön kannalta parempaan vaihtoehtoon, jolloin kuluttajan ei tarvitse itse tehdä valintaa. Digitaliset ratkaisut edistävät myös kiertotalouden liiketoimintamallien mukaisia liiketoimintaideoita, kuten tuote palveluna -liiketoimintaa, joka edistää myös kestävää kulutusta. Digitalisaatio mahdollistaa myös helpomman osallistamisen ja yhteistyön eri toimijoiden välillä. (OECD 2024; Schubert 2016, 335; Tunn ym. 2018, 325.)

Ihmisen käyttäytymisen ymmärtäminen on ratkaisevaa, jos halutaan ohjata kuluttajia kohti kestävää kulutusta ja poistaa siihen liittyvät mahdolliset esteet. Esteenä kestävälle kulutukselle voi olla esimerkiksi, ettei kuluttaja näe ostopäätöksensä seurauksia, ongelmat eivät tunnu itselle relevanteilta tai kestävää elämäntapaa voi olla muuten vaan tosi vaikea noudattaa. Myös muiden ihmisten, etenkin läheistemme, käyttäytyminen ja asenteet sekä omat totut tavat ohjaavat käyttäytymistämme sekä valintojamme. Jotta kulutustottumukset voivat muuttua, tarvitaan kuluttajien omien valintojen tueksi myös ohjausta yhteiskunnalta. Ylikulutusta tukevat rakenteet tulee uudistaa. Yrityksiltä puolestaan tarvitaan tuotteita ja palveluita, jotka tarjoavat meille kuluttajille ratkaisuja kestävimpien valintojen tekemiseksi. Myös kuluttajakäyttäytymisen takana olevia psykologisia tekijöitä ymmärtämällä ja hyödyntämällä, yritykset voivat edistää kestävämpää kulutusta. (Aibana ym. 2017, 2-3; WWF 2024b; Habib ym. 2021, 109.)

## 2.6 Työkaluja yritysten ympäristö- ja ilmastotyön tueksi

ESG (Environmental, Social ja Governance) on terminä hyvin laaja, ja sitä käytetään muun muassa yritys vastuusta puhuttaessa tai vastuullisuusraportoinnin jaotteluun liittyen. Oikeastaan ESG kattaa terminä ympäristöön, sosiaaliseen vastuullisuuteen ja hyvään hallintoon liittyviä kysymyksiä kokonaisuudessaan, oli kyse sitten yrityksestä, sijoittamisesta tai konseptista. Termin juuret ulottuvat kuitenkin vastuullisen sijoittamisen kentälle, jossa jaottelua käytetään edelleen yleisesti. Vastuullinen sijoittaminen ja siihen liittyvät vaatimukset ovat voimistuneet asteittain jo yli kahdenkymmenen vuoden ajan. ESG-tekijöiden mahdollisuudet tiedostetaan laajasti, kun puhutaan liiketoiminnan riskien pienentämisestä tai tuottojen kasvattamisesta. ESG-jaottelu ei ole viitekehys, mutta termiä käytetään usein, kun konkretisoidaan vastuullisuustyötä erilaisten mittareiden avulla. (Hellström & Parkkonen 2022, 15-16; Dolan & Zalles, 27.)

Kestävyyseraportointidirektiivi CSRD velvoittaa sen piirissä olevat yritykset raportoimaan oman toiminnan ESG-tiedot. Yritysten tulee tunnistaa olennaiset ESG-riskit, mahdollisuudet ja vaikutukset ja käyttää tietoa johtamisen välineenä sekä seurata kehittymistä vuosittain. Pk-yritykset ovat usein osa CSRD:n piiriin kuuluvien yritysten arvoketjua. Tämän vuoksi myös pienempien yritysten kannattaa aloittaa omien olennaisten ESG-tekijöiden tunnistaminen vapaaehtoisesti, mikäli pk-yritys haluaa kilpailuetua ja pysyä arvoketjussa mukana myös tulevaisuudessa. Pk-yrityksille on tekeillä myös oma vapaaehtoinen VSME ESRS -viitekehys (Voluntary ESRS for non-listed small- and medium-sized enterprises), joka voi paitsi edistää pk-yrityksen omaa vastuullisuustyötä, myös tuoda kilpailuetua, mikäli yritys pystyy tarjoamaan omille suuryrityksiasiakkailleen tietoja vakiintuneessa muodossa. Vapaaehtoisen viitekehysten tavoitteena onkin tukea pienempien yritysten kestävyysasioiden hallintaa sekä helpottaa muun muassa rahoituksen saantia sekä tiedonantipyynnöitä yritysasiakkaille. (Silvola ym. 2024, 23; EFRAG 2024.)

Yritysten vastuullisuustyön tueksi on tarjolla paljon erilaisia viitekehyksiä, standardeja, merkkejä ja ohjeistuksia. Apuja löytyy jokaiselle ESG:n osa-alueelle. Seuraavissa kappaleissa käydään läpi muutamia ympäristövuoteen ja ilmastotyön kannalta hyödyllisiä viitekehyksiä, standardeja ja ympäristömerkkejä, keskittyen kuitenkin eniten GHG-protokollaan, jonka periaatteita noudattaen myös ilmasto-ohjelmassa mukana olevat pk-yritykset laskevat oman hiilijalanjälkensä.

### 2.6.1 Viitekehykset ja standardit

#### ***Science Based Targets (SBTi)***

Science Based Targets -aloite (SBTi) on ilmastotyöhön suunniteltu viitekehys, joka auttaa yrityksiä asettamaan tieteeseen perustuvat ilmastotavoitteet omalle ilmastoyölle. Viitekehysten avulla yritykset voivat asettaa kasvihuonekaasujen päästövähennystavoitteita sen mukaisesti, että ilmaston lämpeneminen pysyy katastrofaalisen tason alapuolella ja ovat näin linjassa Pariisin ilmastopöytäkirjan kanssa, eikä ilmaston lämpeneminen nouse yli 1,5 asteen. Yritykset, jotka sitoutuvat SBTi Net-Zero (nettonolla) -standardiin, tulee asettaa sekä lyhyen että pitkän aikavälin tavoitteita. Lyhyen aikavälin päästövähennystavoitteet tulee toteuttaa nopeasti niin, että yritys puolittaa omat päästöt lähtötasoon verrattuna vuoteen 2030 mennessä. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on päästöjen vähennykset yli 90 % vuoteen 2050 mennessä. Jäljelle jäävät päästöt tulisi neutralisoida, jotta nettonolla on mahdollista saavuttaa. Nettonollalla tarkoitetaan sitä, että päästöjä vähennetään mahdollisimman lähelle sitä, ettei päästöjä olisi lainkaan ja jäljelle jääneet päästöt joko otetaan talteen ja hyödynnetään tai kompensoidaan. (SBTi 2024a, 2; SBTi 2024b; Perko & Bärlund 2022, 378.)

Science Based Targets -aloite on kasvanut nopeasti ja Global Compact Suomen (2022) mukaan SBTi:hin sitoutuneiden yritysten määrä onkin moninkertaistunut hyvin lyhyessä ajassa.

Yritysten joukossa on myös pk-yrityksiä, jotka voivat asettaa tieteeseen perustuvia ilmastotavoitteita erillistä ja yksinkertaistettua validointireittiä hyödyntäen. SBTi SME -versio eroaa suuremmille yrityksille tarkoitetusta SBTi:stä muun muassa niin, ettei pk-yritysten tarvitse asettaa lyhyen aikavälin tavoitteita niiden Scope 3 -päästöille lainkaan, vaikka sitoutuvatkin mittaamaan ja vähentämään myös niitä. Science Based Targets Network (SBTN) on kehittänyt myös tieteeseen perustuvat luontotavoitteet -viitekehyksen, jonka avulla yritykset voivat asettaa tieteeseen perustuvia luontotavoitteita omalle biodiversiteettityölleen. (SBTi 2024c, 3; SBTN 2020, 4.)

### ***ISO-standardit***

ISO (International Organization for Standardization) on kansainvälinen standardisointijärjestöjen liitto, jonka jäseniä ovat kansalliset standardoinnin järjestöt. Esimerkiksi Suomen standardoinnin keskusjärjestö SFS on yksi ISO:n 172:sta jäsenestä. ISO:n standardit toimivat johtamisjärjestelmänä ja työkaluna yrityksille, jotka haluavat hallita ja edistää ympäristövastuullisuuttaan, arvioimaan riskejä tai parantaa omaa yhteiskuntavastuutaan. (ISO 2024a; ISO 2024b; SFS 2024.)

ISO 14000 -sarjasta löytyy laajasti ympäristö- ja ilmastotyön johtamiseen liittyviä standardeja. Esimerkiksi ISO 14064-14069 standardit ovat tarkoitettu hiilijalanjälkilaskentaan ja päästöjen vähentämiseen, ISO 14090-14091 ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja ISO 14063 ympäristöviestintään. (SFS 2021.)

### ***Global Reporting Initiative (GRI)***

GRI eli Global Reporting Initiative -ohjeisto on paljon käytetty raportointiviitekehys vastuullisuusraportoinnissa. GRI:n missio on ollut sen perustamisesta lähtien se, että yritysraportointi olisi yhtä vertailukelpoista ja vakiintunutta kuin mitä taloudellinen raportointi yleisesti ottaen on. Nykyisin GRI-viitekehys on käytössä yli 14 000:lla organisaatiolla yli sadassa eri maassa. (GRI 2024a; GRI 2024b.)

CSRD-kestävyysraportointidirektiivin velvoitteiden piirissä olevien yritysten tulisi raportoida vastuullisuudestaan uusien ESRS-kestävyysraportointistandardien mukaisesti. GRI ja EFRAG ovat tehneet laajaa yhteistyötä sen eteen, jotta GRI-standardin ja ESRS-standardin vaatimukset olisivat linjassa ja sopisivat mahdollisimman hyvin yhteen. (GRI 2024c.)

## **2.6.2 Ympäristömerkit**

Meitä kuluttajia varten on Suomessa tarjolla useita erilaisia ympäristömerkkejä, jotka kertovat tuotteen, toiminnon tai yrityksen ympäristövastuusta. Merkkien tarkoitus on auttaa kuluttajia tekemään päätöksiä, jotka ottavat huomioon myös ympäristön. Yritykset hyödyntävät

näitä sertifikaatteja, jotka ovat ulkopuolisen tahon varmentamia tai auditoituja, omassa viestinnässään. Kolmannen tahon myöntämä merkki herättää kuluttajissa luottamusta, mutta se edistää myös yrityksen omaa vastuullisuustyötä, kun merkillä varmistetaan esimerkiksi oman hankintaketjun vastuullisuutta. Alle on listattu muutamia tunnetuimpia ja luotettavimpia merkkejä. (Koipijärvi & Kuvaja 2020, 219; 227-228.)

### ***Joutsenmerkki***

Joutsenmerkki voidaan myöntää tuotteelle tai palvelulle, joka täyttää Joutsenmerkin asettamat kunnianhimoiset, elinkaariajatteluun perustuvat, ympäristökriteerit. Joutsenmerkki on pohjoismainen ympäristömerkki, jota tukee kaikkien Pohjoismaiden viranomaiset. Joutsenmerkki on tunnettu kuluttajien keskuudessa ja virallisena ympäristömerkkinä se on myös uskottava tapa kertoa sidosryhmille tuotteen tai palvelun ympäristövastuullisuudesta. Joutsenmerkki on riippumaton sertifiointi, jonka kolmas osapuoli auditoi. Suomessa merkkiä myöntää Ympäristömerkintä. (Joutsenmerkki 2024.)

### ***Euroopan ympäristömerkki***

EU-kukka eli Euroopan Unionin ympäristömerkki on virallinen ympäristömerkki, jonka käyttöoikeuden myöntämisestä vastaa Joutsenmerkin tavoin Ympäristömerkintä Suomi Oy. EU-kukka on EU:n virallinen ympäristömerkki, joka on perustettu 1992 ja se on käytössä kaikissa ETA-maissa. EU-ympäristömerkittyjä tuotteita on markkinoilla jo yli 80 000 ja EU-ympäristömerkin kriteerit on laadittu yli 20 tuoteryhmälle. (EU-ympäristömerkki 2024.)

### ***WWF Green Office***

WWF Green Office -sertifikaatti on suunniteltu toimistojen hiilijalanjäljen pienentämiseen sekä luonnonvarojen viisaaseen käyttöön. Sertifikaatti toimii ympäristöjohtamisen työkaluna, jolloin yritys sitoutuu jatkuvaan parantamiseen omassa ympäristötyössään. Green Office -sertifikaatin myöntää ympäristöjärjestö WWF Suomi. (WWF 2024c.)

### ***Ekoenergia***

EKOenergia on ympäristömerkki, joka voidaan myöntää eri energiamuodoille, kuten uusiutuvalle sähkölle, kaasulle, lämmölle tai jäähdytykselle. EKOenergia-ympäristömerkki on kansainvälisesti tunnettu ja se auttaa kuluttajia valitsemaan uusiutuvaa energiaa. (EKOenergy 2024.)

### ***Green Key***

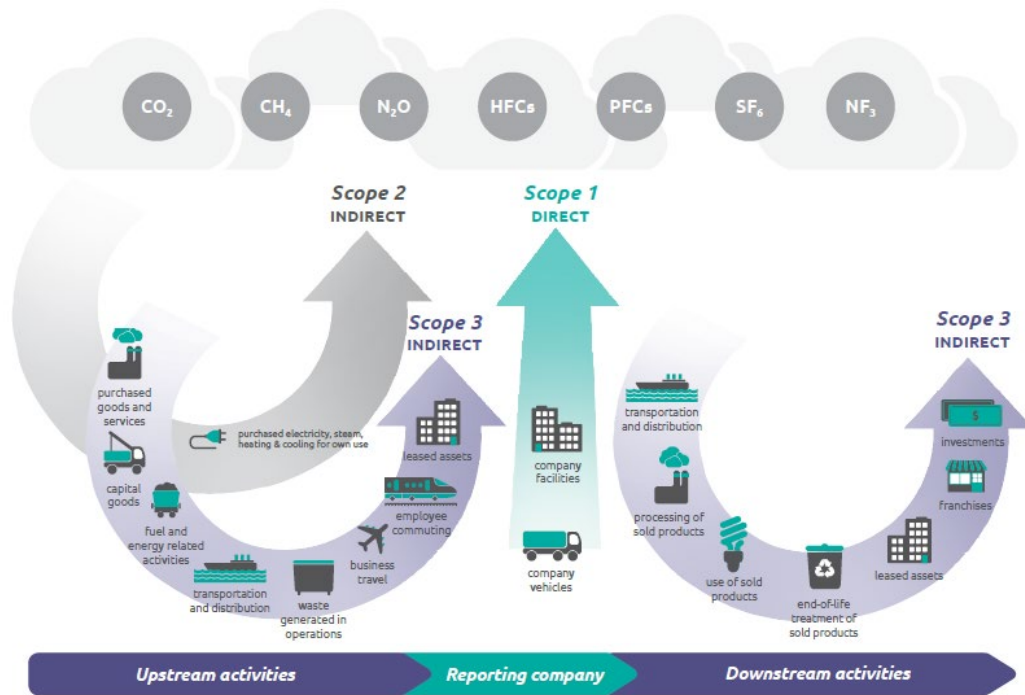
Green Key on kestävä matkailua edistävä kansainvälinen ympäristösertifikaatti hotelli-, ravintola- ja majoitusosalalle. Sertifikaatti pohjaa YK:n kestävä kehityksen tavoitteisiin ja ottaa

huomioon majoitusalan erityispiirteet. Green Key -kriteerit on jaettu 13 eri osa-alueeseen, joista suurin osa keskittyy ympäristöjohtamiseen ja toiminnan ympäristövaikutusten pienentämiseen, mutta huomioi vastuullisuuden edistämisen myös kokonaisuutena, sisältäen kriteereitä muun muassa sidosryhmien osallistamiseen sekä yhteiskuntavastuun edistämiseen laajemmin. (Green Key 2024.)

### 2.6.3 GHG-protokolla (Greenhouse Gas Protocol)

Greenhouse Gas Protocol eli GHG-protokolla tarjoaa maailman laajimmin käytetyt kasvihuonekaasujen kirjanpito-standardit ja -ohjeet yrityksille, kaupungeille ja muille tahoille. GHG-protokollan standardit ja ohjeistukset ovat kehitetty kasvihuonekaasupäästöjen mittaamiseen, raportointiin ja hillitsemiseen. Kehitystyössä on kuultu ja on ollut mukana laajasti sidosryhmiä, joka osaltaan vaikuttaa standardin laajaan suosioon. Myös Keskuskauppakamarin Ilmastohjelmassa mukana olevat yritykset laskevat oman toimintansa päästöt kansainvälisen GHG-protokollan periaatteita noudattaen. (Greenhouse Gas Protocol 2024a; Greenhouse Gas Protocol 2024b.)

GHG-protokolla jakaa organisaatioiden päästölähteet kolmeen luokkaan: Scope 1:een, Scope 2:een sekä 3:een. Scope 1 pitää sisällään organisaation suorat päästöt ja nämä suorat päästöt aiheutuvat organisaation omista tai sen hallinnoimista päästölähteistä. Tällaisia päästölähteitä ovat esimerkiksi yrityksen omistamien ajoneuvojen aiheuttamat päästöt, omaan kiinteistöön liittyvä energiatuotanto, mahdolliset kylmäaineiden lisäykset tai vuodot sekä organisaation omaan tuotantoprosessiin liittyvät päästöt. Scope 2 pitää sisällään ostoenergian epäsuorat päästöt, joihin kuuluvat muun muassa organisaation omaan käyttöön ostettu sähkö ja lämmitys. Scope 3:een puolestaan sisältyvät kaikki muut arvoketjussa syntyvät epäsuorat päästöt. Scope 3 -päästöt on jaettu kahteen: niihin päästöihin, jotka syntyvät arvoketjussa aina alkutuotannosta siihen pisteeseen, jolloin valmis tuote tai palvelu luovutetaan asiakkaalle (upstream) sekä niihin päästöihin, jotka syntyvät tuotteiden ja palveluiden tuottamisen jälkeen (downstream). Kuviossa 5 on kuvattu GHG-protokollan mukaiset scopet ja kuhunkin scopeen liittyviä päästölähteitä (Kuvio 5). (Greenhouse Gas Protocol 2004, 25; Greenhouse Gas Protocol 2013,6.)



Kuvio 5: Yleiskatsaus GHG-protokollan soveltamisalaan ja päästöihin organisaation arvoketjussa (Greenhouse Gas Protocol 2013, 6)

GHG-protokolla määrittelee, että hiilijalanjäljen laskennan ja raportoinnin tulee pohjata seuraaviin periaatteisiin:

1. **Olenaisuus (Relevance):** Yrityksen tulee varmistaa, että hiilijalanjälkilaskennasta löytyvät kaikki yrityksen toiminnan kannalta olennaiset kasvihuonekaasupäästöt ja että se palvelee päätöksenteon kannalta yrityksen omia ja sen sidosryhmien tarpeita.
2. **Kattavuus (Completeness):** Yrityksen tulee sisällyttää hiilijalanjälkilaskentaan kaikki olennaiset kasvihuonekaasupäästöt. Mahdolliset laskentaan tehdyt rajaukset tulee perustella.
3. **Johdonmukaisuus (Consistency):** Yrityksen tulee olla laskennassa johdonmukainen, jotta laskentatulosten vertailtavuus säilyy pidemmälläkin aikavälillä.
4. **Läpinäkyvyys (Transparency):** Yrityksen tulee kirjata kulutustiedot ja käytettyjen päästökertoimien lähteet asianmukaisesti ja selkeästi laskentaan. Myös laskennassa käytettyjen menetelmien ja muiden materiaalien laadukas dokumentointi on olennaista, jotta laskentaa on helppo tulkita ja ymmärtää myös jälkeenpäin.
5. **Tarkkuus (Accuracy):** Yrityksen tulee varmistaa, että hiilijalanjälkilaskenta on tehty riittävällä tarkkuudella, jotta sen perusteella pystytään tekemään järkeviä päätöksiä. (Greenhouse Gas Protocol 2004, 7)

## 2.7 Yrityksen päästövähennystoimenpiteet

Ilmastomuutoksen hillitseminen tapahtuu esimerkiksi päästöjä vähentämällä tai hiilidioksidin sitomisella ilmakehästä. Hiilidioksidin sitominen tapahtuu hiilinielujen avulla, joko luonnollisesti mm. metsien ja suoalueiden toimesta, tai erilaisten hiilensidontateknologioiden avulla. (Kulovesi ym. 2024, 17.)

Kun yritykset aloittavat oman ilmastotyön, on päästövähennystoimenpiteitä suunnitellessa ensin tunnistettava oman toiminnan suorat ja epäsuorat päästöt ilmakehään. On hyvin pitkälti toimialakohtaista mitkä päästöt ovat olennaisia ja mihin tulisi keskittyä. Esimerkiksi vuokratilassa toimivan asiantuntijayrityksen päästöt muodostuvat luultavasti enimmäkseen hankintaketjussa, esimerkiksi ostettujen tuotteiden ja palveluiden kautta, kun taas kuljetusalan yrityksen päästöissä korostuvat käytetyt polttoaineet. Esimerkki helposti toteutettavasta päästövähennystoimenpiteestä on fossiilisen energian vaihtaminen uusiutuvaan energiaan. Hyvät päästövähennystoimenpiteet liittyvätkin useimmiten energiatehokkuuteen, siirtymiseen uusiutuvien energialähteiden käyttöön sekä liikkumisen ja kuljetusten minimointiin. (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 4.)

GHG-protokollan mukaisesti hiilijalanjälkilaskentaan tulee sisältyä vähintäänkin yrityksen suorat päästöt (Scope 1) sekä ostoenergian epäsuorat päästöt (Scope 2). Tämän lisäksi yrityksen tulisi tunnistaa omalle toiminnalleen olennaiset muut epäsuorat päästöt (Scope 3). Usein yritysten suurimmat päästöt löytyvätkin Scope 3 -kategorian alta, jonka takia niiden tunnistaminen on keskeistä, jotta voidaan tehdä toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi. Carbon Trust (2024) mukaan jopa yli 90 % yrityksen ympäristövaikutuksista voi löytyä yrityksen arvoketjuista, joko alkupäästä (upstream), tai tuotteen käyttövaiheessa (downstream). (Greenhouse Gas Protocol 2004, 25; Greenhouse Gas Protocol 2013, 11.)

Päästövähennystoimenpiteiden ensimmäinen askel on hiilijalanjäljen laskenta. Behm ym. (2016, 21) kuvailevat raportissaan "Carbon handprint - Communicating the good we do" BSI PAS 2060 Carbon Neutrality -standardin mukaista kolmen vaiheen polkua hiilineutraaliuden saavuttamiseen, jolloin hiilijalanjälki lasketaan ensin joko GHG-protokollan tai ISO 14064 -standardin mukaisesti, jonka jälkeen tehdään päästövähennyssuunnitelma sekä lopuksi suunnitelma kompensatioista. Päästövähennyksiä ja kompensatiota koskeva dokumentaatio tulee julkaista ja lopuksi prosessi varmennetaan. Myös Virtanen ja Rohweder (2011, 302) kuvaavat yrityksen ilmastotyötä neljän askeleen kautta, jossa ensimmäinen askel on hiilijalanjäljen laskeminen. Toinen askel liittyy riskien arvioimiseen ja mahdollisuuksien tunnistamiseen, kun kolmannen askeleen kohdalla riskeihin sopeudutaan ja liiketoimintaa uudistetaan mahdollisuuksien viitoittamalla tiellä. Viimeinen askel liittyy kilpailuetuun, jossa asiat pyritään tekemään paremmin kuin kilpailija. Yrityksen hiilijalanjälkilaskenta toimii hyvänä vertailukohtana

omassa päästövähennyssuunnitelmassa ja suunniteltujen toimenpiteiden tulisikin pohjata vahvasti oman hiilijalanjälkilaskennan tuloksiin. Tarkoitus on ensisijaisesti vähentää mahdollisimman paljon omia päästöjä. Mikäli yrityksen tavoitteena on hiilineutraalius, tarvitaan luultavasti avuksi päästökompensaatioita. (Behm 2016, 21; Virtanen & Rohweder 2021, 302; Laine ym. 2021, 15.)

### ***Päästökompensaatiot***

Mikäli liiketoiminnasta aiheutuvia päästöjä ei voida vähentää, niitä voidaan kompensoida. Vapaaehtoisella päästökompensaatilla tarkoitetaan sitä, että hyvitetään omasta toiminnasta syntyviä päästöjä kompensoimalla niitä jossain toisaalla, esimerkiksi sitomalla hiilidioksidia ilmakehästä. Kompensoinnista, eli jossain muualla tapahtuvasta positiivisesta ilmastovaikutuksesta, maksetaan vaikutuksen toteuttajalle, jotta ilmastovaikutusta voidaan pitää omana. On kuitenkin hyvä muistaa, että ensisijaisesti yritysten tulisi vähentää omia päästöjään niin paljon kuin mahdollista. Kompensaatitoimenpiteet tulisi tehdä vasta viimeisenä vaihtoehtona, jos omia päästöjä ei voida välttää lyhyellä aikavälillä tarkastettuna. Pidemmän aikavälin keinona tulisi aina pyrkiä löytämään keinoja omiin päästövähennyksiin. (Finnwatch 2021, 4; 106.)

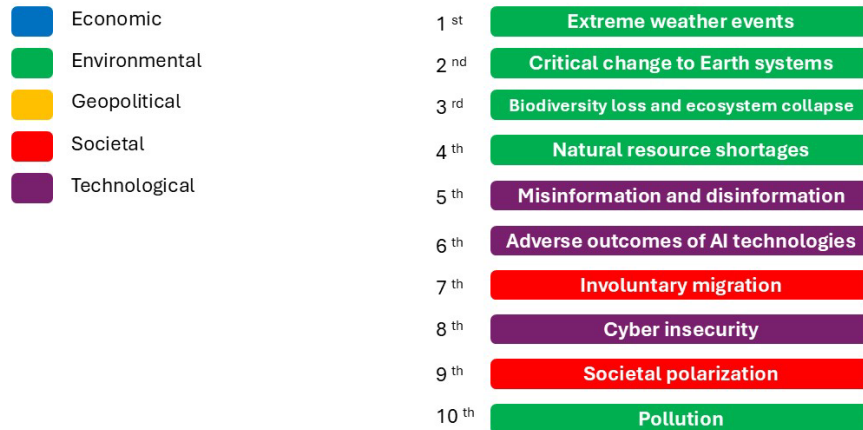
Päästökompensaatioihin liittyy paljon haasteita, jotka liittyvät muun muassa vahvojen standardien puuttumiseen, laskennan epävarmuuteen ja hyötyjen pysyvyyteen. Suomessa, ja oikeastaan kaikissa Pariisin ilmastosopimuksen allekirjoittaneissa maissa, ongelmana on myös kaksoislaskenta. Kaksoislaskennalla tarkoitetaan sitä, että kaikki suomalaisten metsien tuottamat ilmastohyödyt lasketaan valtion ilmastotavoitteisiin. Tämä tarkoittaa sitä, ettei suomalainen metsänomistaja voi myydä lisäämäänsä hiilensidontaa eteenpäin tai pitää sitä omanaan, sillä positiivinen ilmastovaikutus kuuluu joka tapauksessa Suomen valtiolle. (Melin ym. 2023, 108; Tynkkynen & Berninger 2017, luku 4.)

### ***Riskienhallinta***

World Economic Forumin tekemän uusimman riskikartoituksen mukaan ympäristöriskit hallitsevat yhä riskikenttää ja GRPS (Global Risks Perception Survey) -vastaajista jopa kaksi kolmasosaa arvioi, että äärimmäiset sääilmiöt ovat todennäköisempiä kriisin aiheuttajia maailmanlaajuisesti tänä vuonna (vuonna 2024) (World Economic Forum 2024, 7). Kun vastaajia pyydettiin arvioimaan riskejä 10 vuoden aikavälillä (Kuvio 6), lähes kaikki ympäristöriskit arviointiin kymmenen merkittävimmän riskin joukkoon pitkällä aikavälillä (World Economic Forum 2024, 7-8).

## Global risks ranked by severity over the short and long term

\* Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 10-year period.



Kuvio 6: Maailmanlaajuiset riskit vakavuusjärjestyksessä pitkällä aikavälillä (World Economic Forum 2024, 7-8).

Ilmastoriskien hallinta ja ilmastokestävyyden edistäminen on kirjattuna kansalliseen ilmastolakiimme (423/2022). Muun muassa sään ääri-ilmiöt lukeutuvat ilmastoriskeihin, ja yritys, joka ennakoii ilmastoriskejä, varautuu muutoksiin ja mahdollisiin häiriötilanteisiin, varmistaa paremman toimintakyvyn tulevaisuudessa. Yrityksen systemaattista ilmastotyötä ja matkaa nettoposiitiviseksi, voidaan Tynkkysen ja Berningerin (2017, luku 2) mukaan kuvata myös riskienhallintakeinona. Yrityksen laadukas ilmastotyö voi vähentää muun muassa hinta-, maine- ja politiikkariskejä. Lainsäädäntöä ennakoiva yritys voi välttää sääntelyn kiristymisestä aiheutuvat riskit, maineriskien todennäköisyys puolestaan laskee, jos yritys pyrkii kaikessa toiminnassaan muutenkin huomioimaan kestävyysnäkökulmat ja hintariskeiltä voidaan välttyä, jos energian ja luonnonvarojen käyttö on optimoitu tehokkaasti. (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 2; Kulovesi ym. 2024, 427.)

Hiilijalanjälkilaskennan vuosittainen tekeminen ei keskity ainoastaan päästöjen raportointiin. Hiilijalanjäljen laskenta voidaan nähdä laajempaan kokonaisuuteen: oman toimintaympäristön vuosittainen havainnoiminen ja päästöjen laskenta on osa yrityksen riskienhallintaa. Niemen (2024, 81-82) mukaan arvoketjut tuovat yritysten riskienhallintaan haasteita, sillä vaikutusmahdollisuudet yksittäisellä yrityksellä voi olla hyvin pienet tai jopa olemattomat. Aktiivisella sidosryhmätyöllä yritys voi vaikuttaa positiivisesti arvoketjunsä hallintaan ja ehkäistä mahdollisia arvoketjusta syntyviä riskejä.

Kasvihuonepäästöjen vähentämisen, riskienhallinnan ja kompensatioiden lisäksi yrityksillä on muitakin keinoja vaikuttaa ilmastonmuutokseen. Yritys voi esimerkiksi tarjota ratkaisuja,

jotka vähentävät sen asiakkaiden päästöjä. Omassa toiminnassaan voidaan myös korostaa positiivisia vaikutuksia, tekemällä toimenpiteitä, jotka esimerkiksi sitovat hiiltä maaperään tai lisäävät metsäpinta-alaa niillä alueilla, joilta yrityksen raaka-aineet hankitaan. (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 4.)

### 3 Ilmastotyön johtaminen

Yrityksen ilmastotyö ei muutu kilpailueduksi ilman sen integroimista yrityksen strategiaan, johtamiseen ja lopulta yrityksen kaikkeen toimintaan (Virtanen & Rohweder 2011, 298). Yritysvastuuverkosto FIBS on toteuttanut vuodesta 2013 lähtien vuosittain ilmestyvää yritys vastuututkimusta. Tutkimuksessa tutkitaan suomalaisten yritysten vastuullisuutta aina vastuullisuuden johtamisesta vastuullisuuskäytäntöihin saakka. Yritysvastuu 2023 -tutkimuksen mukaan yritysten edellytykset laadukkaaseen ja vaikuttavaan vastuullisuustyöhön on kunnossa ja vastuullisuus on vahvasti mukana niin johdon agendalla kuin strategiassakin. Kuitenkaan vastuullisuus- ja ilmastotyölle asetetut tavoitteet eivät aina konkretisoidu käytännön tekemisen tasolle ja tarkemmat toimeenpanosuunnitelmat saattavat vielä uupua. (Fibs 2023a, 1; 5-6; Fibs 2023b.)

Strategisella johtamisella mahdollistetaan pitkän aikavälin menestys ja ilmastotyössä onnistuminen. Ilmastotyön sitomiseen yrityksen liiketoimintaan ja käytännön tekemiseen tarvitaan omistajien ja ylimmän johdon sitoutumista, ja se tulee ymmärtää osana yrityksen arvonn muodostusta. Vastuullisuuden tai ilmastotyön johtaminen ei eroa strategisesta johtamisesta mitenkään. Ilmastotyötä johdetaan samalla tavoin kuin muitakin strategisesti tärkeitä teemoja ja tavoitteena onkin saada aikaan muutosta nykyiseen. Yrityksessä, jossa vastuullisuus- ja ilmastotyö ovat osa strategiaa, tulisi sitä myös johtaa määrätietoisesti ja ammattimaisesti kohti asetettuja tavoitteita. (Vuorinen & Huikkola 2023, 14; Kurittu & Rankinen 2023, 14.)

Kuriton ja Rankisen (2023, 115) mukaan vastuullisuus- ja ilmastotyön johtamisessa on pohjimmillaan kyse tavoitteellisesta muutosjohtamisesta. Maailman muuttuessa jatkuvasti, voidaan muutos nähdä pysyvänä olotilana yrityksissä, jonka vuoksi näihin muutoksiin on osattava reagoida tarpeeksi nopeasti, jottei jäädä kilpailijoista jälkeen ja menetetä muutoksen mahdollistamia kilpailuetuja. Muutos ei onnistu, jos sitä ei osata johtaa, eikä mukaan innosteta koko henkilöstöä. Ilmastotavoitteiden linkitys eri työntekijöiden ja tiimien tavoitteisiin ja työtehtäviin onkin olennaista. Niemen (2024, 83) mukaan vastuullisuuden ja ilmastotyön johtamisessa keskeistä on myös tukea ja ohjata muutoksen keskellä olevaa henkilöstöä. Ilmastotyön tulee kulkea läpi strategian ja liiketoimintojen - toki myös viestinnän rooli on tärkeä, mutta laadukkaan ilmastotyön tulee kulkea kaikkien yrityksen toimintojen läpi. Muutos voi tapahtua vain yhdessä tekemällä. (Pirinen 2023, 17-18.)

Päästövähennystiekartta vie yritystä kohti sen omaa ilmastovisiota. Yritys ei voi kuitenkaan itse määrittellä omaa menestystään ilmastotyössä, vaan lopulta niin sisäiset kuin ulkoisetkin sidosryhmät määrittelevät onko asetetut tavoitteet ja tehdyt toimenpiteet uskottavia. Tämän vuoksi sidosryhmien kanssa käyty vuoropuhelu on tärkeää vastuullisuus- ja ilmastotyön onnistumisessa ja johdon tehtävä on varmistaa, että sidosryhmätyötä tehdään. Epäonnistuminen vastuullisuus- ja ilmastotyössä liittyykin useimmiten huonoon johtamiseen. (Koipijärvi ja Kuvaja 2020, 66; Niemi 2024, 90.)

### 3.1 Nykytilan arviointi

Yrityksen ilmastovaikutusten nykytilan arviointi on avainasemassa, kun puhutaan ilmastotyön kehittämisestä. Nykytilan arvioinnin perusteella tunnistetaan helpommin mahdolliset kehityskohteet ja näiden ympärille voidaan suunnitella mittarit, jotta kehitystä voidaan seurata. Strategisessa ilmastotyössä tavoitteet ja tulokset tulee olla mitattavia. Ilmastotyön ensimmäinen askel onkin yleensä nykytilan kartoitus, joka käytännössä tarkoittaa hiilijalanjäljen laskentaa: on tärkeä luoda selkeä tilannekuva ja tietää mistä yrityksen päästöt konkreettisesti koostuvat, jotta voidaan aloittaa kehitystyö ja tehdä päätöksiä toimenpiteiden suhteen. (Kurittu & Rankinen 2023, 57.)

Koipijärven ja Kuvajan (2020, 117) mukaan ilmastotavoitteita ei voi asettaa tietämättä nykytilaa. Käytännössä nykytila selviää laskemalla omasta toiminnasta ja energiakulutuksesta aiheutuvat vuosittaiset kasvihuonepäästöt sekä yrityksen epäsuorat päästöt, jotka muodostuvat esimerkiksi liikematkustuksesta, henkilöstön töihin matkustamisesta, yritykseen tulevista ja sieltä lähtevistä kuljetuksista sekä hankinnoista. GHG-protokollan mukaan yritystoiminnasta syntyy suoria päästöjä, ostoenergian epäsuoria päästöjä sekä muita toimitusketjun kautta syntyviä epäsuoria päästöjä. Kun hiilijalanjälki on selvillä, voidaan tunnistaa omalle toiminnalle olennaisia päästölähteitä ja toimintoja, joihin vaikuttamalla saadaan aikaiseksi päästövähennyksiä. Ilman nykytilanteen kartoittamista, on hankalaa löytää oikeita toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi. Nykytilanteen arviointi, eli hiilijalanjäljen laskenta, antaa yritykselle realistisen lähtökohdan, jonka avulla on mahdollista asettaa saavutettavia tavoitteita ja seurata ilmastotyön edistymistä. (Greenhouse Gas Protocol 2004, 11; 25; 35)

### 3.2 Tavoitteet

Isossa kuvassa vastuullisuus- ja ilmastotavoitteet ovat osaltaan ohjaamassa systeemistä muutosta. Organisaatiotasolla tavoitteet ohjaavat toimintaa. Tästä syystä tavoitteiden asettaminen on myös keskeinen osa ilmastotyön johtamista. Jotta tavoitteiden toteutumista voidaan

seurata, tulisi kullekin kehitysteemalle ja -projektille asettaa myös sopivat mittarit (Vuorinen & Huikkola 2023, 319). Tannerin (2024, 268) mukaan strategisten ja hyvien tavoitteiden asettamiseen kuuluu mitattavuuden lisäksi se, että tavoitteet myötäilevät yrityksen arvoja, motivoivat henkilökuntaa, huomioivat yrityksen eri sidosryhmät ja tukevat liiketoiminnan missiota ja visiota.

Hyvät tavoitteet ovat helposti ymmärrettävissä ja ennen kaikkea saavutettavissa olevia. SMART-mallin mukaan ne ovat selkeitä, mitattavia, aikaan sidottuja, realistisia sekä tarpeellisia. Ilmastotyölle voi asettaa monenlaisia mittareita esimerkiksi lämmön ja sähkön kulutukseen, kuljetusten päästöihin tai jätemääriin liittyen. Päästövähennystavoitteita voi asettaa myös kokonaispäästöihin liittyen. GHG-protokolla jakaa päästövähennystavoitteet absoluuttisiin tavoitteisiin ja suhteellisiin tavoitteisiin. Absoluuttisilla tavoitteilla tarkoitetaan, että vähennetään päästöjä tavoitevuoteen mennessä suhteessa johonkin toiseen vuoteen, kuten lähtötasoon. Esimerkiksi ”vähennetään CO<sub>2</sub>-päästöjä 25 % vuoden 2023 tasosta vuoteen 2026 mennessä”. Suhteellisella tavoitteella tarkoitetaan päästöjen vähennystä suhteessa valittuun mittariin ja aikajanaan. Esimerkiksi ”vähennetään CO<sub>2</sub>-päästöjä 12 % neliötä kohden vuosien 2022 ja 2025 välillä”. (Greenhouse Gas Protocol 2004, 75-78; Harmaala & Jallinoja 2012, 93; Tanner 2024, 268-269; Niemi 2024, 131.)

Päästövähennystavoitteiden asettaminen edellyttää valintoja erilaisten strategioiden välillä. Tavoitteita punnitaan suhteessa omiin resursseihin ja liiketoimintamahdollisuuksiin. Valintojen pohjalla tulisi kuitenkin aina olla liiketoiminnan tavoitteet, johdon tuki ja sidosryhmien kanssa käyty vuoropuhelu. Myös olennaisten päästöjen tunnistaminen on keskeisessä roolissa päästövähennystavoitteiden asettamisessa. Olennaista on myös määritellä aikajana tavoitteille: ne päästövähennystavoitteet kannattaa priorisoida, jotka ovat joko edullisia tai yksinkertaisia toteuttaa. Myös kriittisimmät mahdollisten riskien kannalta olisi hyvä toteuttaa lähitulevaisuudessa. Haastavimmat ja yrityksille kalliimmat projektit on parempi sijoittaa pidemmän aikavälin tavoitteina, mikäli niitä ei ole realistista toteuttaa nopeammin. (Greenhouse Gas Protocol 2004, 75-76; Tanner 2024, 268.)

Tavoitteiden tulee olla selkeitä ja niistä tulee myös viestiä laajasti organisaatiossa. Tavoitteet ja toimenpiteet eivät ohjaa toimintaa, jos ne ovat epäselviä, niitä ei ymmärretä tai niistä ei olla tietoisia. Hyvästä tavoitteesta käy ilmi mitä ollaan tekemässä, lähtötilanne, jota halutaan muuttaa ja tavoite, johon pyritään. Lisäksi siitä tulisi selvittää aikaväli, jolla muutosta tavoitellaan.

### 3.2.1 Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa

Ilmastotyön tavoitteiden asetannassa on tärkeää käydä vuoropuhelua yrityksen sidosryhmien kanssa. Etenkin Scope 3 -päästöihin liittyvät päästövähennystavoitteet kannattaa asettaa yhteistyössä omien alihankkijoiden ja toimittajien kanssa (Koipijärvi & Kuvaja 2020, 118).

Laadukkaat tavoitteet paitsi tukevat liiketoimintaa, mutta myös herättävät luottamusta ja kertovat yrityksen sidosryhmille tärkeää tietoa yrityksen päämäärästä. Päästövähennystavoitteita ja -toimenpiteitä pohtiessa, sidosryhmien kanssa käyty vuoropuhelu voi antaa yritykselle myös kokonaan uusia näkökulmia omaan ilmastotyöhön liittyen.

Sidosryhmäteoria on kehitetty yritysten tarpeisiin ja johtamisen välineeksi. Sidosryhmäteorian avulla sidosryhmiä tunnistetaan, analysoidaan ja heidän kanssaan käydään aktiivista vuoropuhelua, joka osaltaan vaikuttaa yrityksen menestymiseen. R. Edward Freemania pidetään sidosryhmäteorian alkuperäisenä kehittäjänä ja Kujalan (2017, 284) mukaan Freemanin 1984 julkaissut kirja, *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, nosti sidosryhmäajattelun kansainvälisesti tunnetuksi aiheeksi. Sidosryhmäteoriassa sidosryhmät pistetään strategisen ajattelun keskiöön ja teorian keskeisenä ajatuksena on aktiivinen vuorovaikutus yrityksen eri sidosryhmien kanssa, ei pelkästään yrityksen omistajien. Freemanin (2010, 27) mukaan yritysjohdajat voivat hyödyntää hänen luomaansa sidosryhmälähtöistä konseptia, viitekehystä, filosofiaa ja prosesseja organisaatioidensa tehokkaamman johtamisen välineenä.

Myös Vargon ja Luschin (2004) mukaan arvo tulisi luoda yhdessä asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa, jolloin yritysten tulisi tunnistaa ja huomioida omat sidosryhmänsä ja pyrkiä keksimään ratkaisuja, jotka luovat heille arvoa. Koipijärven ja Kuvajan (2020, 166) mukaan sidosryhmätyössä yrityksen tulee omata näkemystä ja olla joustava sekä vuorovaikutteinen, mutta taustalla tulee olla aina strategiset tavoitteet, jotta sidosryhmätyö perustuu perusteltuihin valintoihin. Elkington (1999, 242) puolestaan puhuu luottamuksen rakentamisen tärkeydestä: hänen mukaansa luottamuksen rakentaminen on yksi tärkeimmistä investoinneista, joita yritykset voivat tehdä sosiaalisen pääoman luomiseen.

Sidosryhmätyön ydin liittyy aina ihmisiin. Yrityksen sidosryhmiä ovat esimerkiksi omistajat, asiakkaat, henkilöstö, sijoittajat ja yhteiskunta. Näillä kaikilla on omia tarpeitaan, joihin yritys pyrkii vastaamaan. Sillä yrityksellä on paljon eri sidosryhmiä ja kunkin sidosryhmän intressit yritystä kohtaan saattavat olla ristiriidassa keskenään, tulisi yrityksen tunnistaa toimintansa kannalta olennaiset sidosryhmät. Sidosryhmäanalyysi on hyvä keino selvittää sidosryhmien odotuksia yritystä kohtaan. Juholinin (2022, 162) mukaan omien sidosryhmien tunteminen on keskeistä, sillä yritykset, jotka nostavat omat olennaiset sidosryhmät toimintansa keskiöön ja käyvät heidän kanssaan aktiivista vuoropuhelua, menestyvät luultavasti paremmin kuin ne yritykset, jotka eivät vastaa omien sidosryhmiensä odotuksiin. (Harmaala & Jallinoja 2012, 67; Juholin 2022, 165.)

Yrityksien sidosryhmät vaativat nykyisin yhä enemmän yrityksiltä avoimuutta, läpinäkyvyyttä sekä konkreettisia toimia vastuullisuuden ja ilmastotyön edistämiseksi. Esimerkiksi Keskukskaupparin (2023) ilmastokyselyn tuloksissa korostui, että sidosryhmien edellytykset ilmastotoimille ovat monelle yritykselle jopa tärkein syy ilmastotoimiin ryhtymiselle.

Sidosryhmillä on siis vaikutusta yritystoimintaan, mutta yritystoiminnasta aiheutuu vaikutuksia myös yrityksen sidosryhmiin. Koipijärven ja Kuvajan (2020, 165) mukaan myös luonto nähdään nykyisin merkittävänä sidosryhmänä, jolloin yritys pyrkii kehittämään ratkaisuja, jotka minimoivat ympäristöön kohdistuvia haittoja.

Freudenreichin Lüdeke-Freundin ja Schalteggerin (2019, 5) mukaan sidosryhmäyhteistyötä hyödyntämällä voidaan myös yrityksen liiketoimintamalliin integroida kestävä kehitys näkökulma. Kompleksisiin ongelmiin, kuten ilmastonmuutokseen, tarvitaan useita eri tahoja ja yhteistyötä, jotta niihin voidaan löytää ratkaisuja. Yhteistyötä varten tarvitaan erilaisia asiantuntijuuksia ja resursseja, jotka sidosryhmäyhteistyö mahdollistaa. Kujalan (2017, 284) mukaan yritysvastuu konkretisoituu yrityksen suhteisissa eri sidosryhmiinsä. Sidoryhmäsuhteet myös paljastavat ne asiat, joista johto on konkreettisesti vastuussa.

ESRS-kestävyysraportointistandardien mukaisesti raportoivien yritysten tulee tehdä sidosryhmäanalyysi osana kestävyysraportointiaan. Analyysi tavoitteena on tuottaa tarpeellista kestävyystietoa yrityksen olennaisille sidosryhmille. Ensimmäinen vaihe analyysissä on keskeisten sidosryhmien tunnistaminen. Tunnistamisprosessissa sidosryhmät jaetaan kahteen kategoriaan: niihin, jotka ovat vaikutusten kohteena ja niihin, jotka käyttävät yrityksen kestävyysraportointia. Jotkut sidosryhmät saattavat kuulua molempiin kategorioihin, mutta eivät kaikki. Kun kaikki sidosryhmät ovat tunnistettu, tulisi niiden joukosta tunnistaa vielä ne omalle toiminnalle tärkeimmät sidosryhmät. Tämän jälkeen tulisi käydä avointa vuoropuhelua ja pohtia näille sidosryhmille tärkeitä kestävyysteemoja. Vuorovaikutuskeinoja voi olla vaikka osallistavat työpajat tai palautekysely. Työpajat sopivat hyvin sisäisille sidosryhmille, kuten omalle henkilöstölle, kun taas palautekysely voi toimia paremmin ulkoisille sidosryhmille. Standardin mukaan vuoropuhelu yrityksen sidosryhmien kanssa on myös keskeinen osa olennaisuuden arviointia, jota käsitellään seuraavassa luvussa (3.2.2) tarkemmin. (Silvola ym. 2024, 107; 125; 139-143.)

### 3.2.2 Olennaisuuden arviointi ja olennaisuusanalyysi

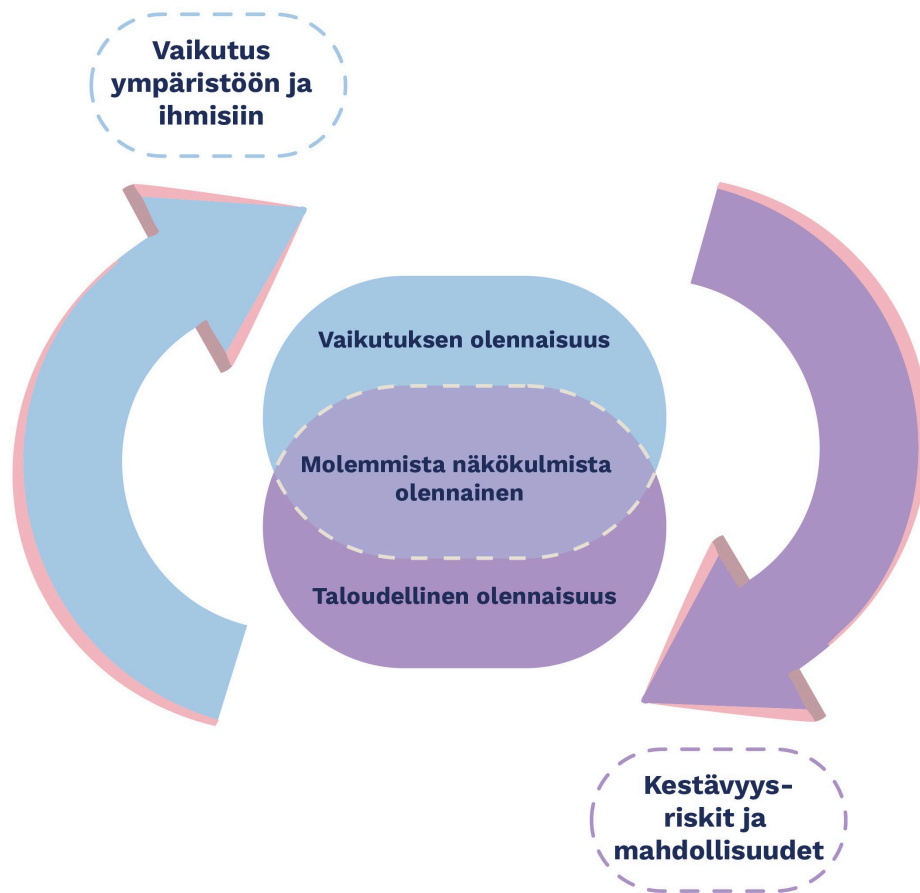
Erottaakseen merkittävät asiat vähemmän merkittävistä, on yrityksen tunnistettava olennaisuudet. Hellströmin, Niemisen ja Parkkosen (2020, 25) mukaan olennaisuuden arviointi onkin vastuullisuustyön yksi keskeisistä periaatteista. Samalla tavoin ajattelee Niemi (2024, 44), joka toteaa, että vaikuttavan vastuullisuustyön pohja luodaan olennaisuuksia arvioimalla myös pk-yrityksissä. Sama pätee ilmastotyöhön ja päästövähennystavoitteiden asettamiseen. Kun haluamme kehittää ja asettaa tavoitteita ilmastotyölle, olennaisten asioiden tunnistaminen on tärkeää. Olennaisuuden määrittely auttaa yritystä tunnistamaan mikä sen toiminnassa on olennaista, kun puhutaan laadukkaasta ilmastotyöstä tai mitkä ovat valituista päästövähennystoimista oikeasti vaikuttavia.

Olennaisuusanalyysin avulla yritys voi tarkastella oman toimintansa vastuullisuutta ja peilata sitä sidosryhmien odotuksiin (Hellström ym. 2020, 28). Olennaisuuden arvioinnin tulisi kattaa koko yrityksen arvoketju. Työkaluna olennaisuuden arvioinnissa käytetään usein matriisia, jossa yhtäältä kuvataan olennaisuutta sidosryhmien näkökulmasta ja toisaalta olennaisuutta yrityksen merkityksen kannalta. (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 4; Silvola ym. 2024, 125.)

Olennaisuuden arviointia voidaan käyttää hiilijalanjälkilaskennassa myös olennaisten Scope 3 -päästöjen tunnistamiseen. GHG-protokollan (2004, 30) mukaan olennaisia Scope 3 -päästöjä voidaan tunnistaa, kun peilataan niitä seuraaviin kriteereihin:

- Päästöt ovat suuria (tai niiden uskotaan olevan suuria) suhteessa yrityksen Scope 1 ja Scope 2 -päästöihin.
- Päästöt lisäävät yrityksen päästöriskejä.
- Yrityksen keskeiset sidosryhmät pitävät päästöjä kriittisinä.
- Päästöjen määrään pystyy vaikuttamaan helpoilla toimenpiteillä.  
(Greenhouse Gas Protocol 2004, 30.)

Kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n myötä kestävyysraportointivelvoitteen piiriin kuuluvien yritysten tulee raportoida yritysvastuuraportoinnissaan kestävyysseikoista kaksinkertaisen olennaisuuden periaatteen mukaisesti. Kaksoisolennaisuus kuvaa olennaisia vaikutuksia nimensä mukaisesti kahteen suuntaan: vaikutusten olennaisuus ja taloudellinen olennaisuus (Kuvio 7). Vaikutusten olennaisuus tarkoittaa esimerkiksi, miten yritys vaikuttaa omalla toiminnallaan ilmastonmuutokseen. Taloudellinen olennaisuus puolestaan kertoo, miten ilmastomuutos vaikuttaa yritykseen ja sen liiketoimintaan. Jokin kestävyysasia voi olla olennainen myös molemmista näkökulmista. (Silvola ym. 2024, 106; 126.)



Kuvio 7: Kaksinkertaisen olennaisuuden ulottuvuudet (mukaiillen Silvola ym. 2024, 126.)

Olennaisuusanalyysi auttaa yrityksiä selvittämään oman liiketoiminnan kannalta tärkeimmät ja kriittisimmät vastuullisuusasiat. Fibsin yritys vastuututkimuksen (2023a, 35) mukaan 83 %:lla vastanneista yrityksistä on käytössään olennaisten vastuullisuusasioiden määrittelyprosessi. Ilmastotyön osalta parannettavaa kuitenkin on vielä, sillä saman tutkimuksen mukaan 74 % yrityksistä raportoi vastuullisuudestaan, mutta vain 46 % yrityksistä on asettanut toiminnalleen nettonolla-tavoitteen vuoteen 2050 mennessä ja vain 38 % yrityksistä raportoi olennaisten temaattisten tavoitteiden edistymisestä ilmastotyöhön liittyen vuosittain (Fibs 2023a, 11-12).

Mikäli yritys raportoi kestävyysteemoista ESRS-standardin mukaisesti, raportoinnissa tulee olla itse olennaisuusanalyysin lisäksi kuvattuna koko olennaisuuden arvioinnin prosessi. Olennaisuusanalyysiprosessissa on useampi vaihe, jotka ovat listattu ja kuvattu ESRS-standardissa seuraavasti:

1. Suunnittelu ja arvoketjuanalyysi
2. Merkityksellisten kestävyysseikkojen tunnistaminen
3. Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa
4. Olennaisuuden arvioimien sekä vaikutuksien näkökulmasta, että taloudellisesta näkökulmasta
5. Olennaisuusarvioinnin tulosten käsittely ja raportointi  
(Silvola ym. 2024, 133.)

Olennaiseen keskittyminen on yritysvastuu- ja ilmastotyössä merkittävää, sillä aivan kaikkeen keskittyminen ei ole järkevää. Etenkään pk-yrityksillä ei usein ole tarpeeksi resursseja, jonka vuoksi vähäiset resurssit tulisi kohdentaa mahdollisimman tehokkaasti. Mikäli yritys ei ole tunnistanut oman toiminnan kannalta olennaisia teemoja, saatetaan keskittyä ajankohtaisiin ja paljon julkisuudessa esillä oleviin teemoihin, jolloin työ jää helposti strategiasta irralliseksi. Moni raportointivelvoitteen piirissä oleva yritys saattaa myös nähdä olennaisuusanalyysin vain ”pakollisena pahana”, jolloin toteutus ulkoistetaan konsultille ja jätetään oma osallistuminen mahdollisimman vähäiseksi. Garst ym. (2022, 83) kritisoivat myös sitä, ettei kaikki olennaiset seikat päädy välttämättä tarkempaan työstöön, jos eri näkökulmien välillä on ristiriitoja. Heidän mukaansa on riski, että vain molemmista näkökulmista olennaiset ns. win-win -skenaariot päätyvät tarkempaan työstöön, jottei mahdollisia ristiriitaisuuksia tarvitse käsitellä syvemmin. Olennaisuusanalyysin tarkoitus ei ole kuitenkaan tarjota yritykselle oikotietä kestävään liiketoimintaan, vaan selvittää ne merkittävimmät asiat, joihin yrityksen toiminnan kannalta on syytä keskittyä. (Kurittu & Rankinen 2023, 53-54; Garst ym. 2022, 83-85.)

Olennaisuusanalyysi voi tarjota yritykselle arvokasta tietoa omien ilmastotavoitteiden asettamiseen ja helpottaa rajaamista. Analyysin avulla voi esimerkiksi paljastua sellaisia kehityskohteita, joita yritys ei ole aiemmin huomannut tai riskejä, joihin on syytä varautua. Johto kannattakin sitouttaa olennaisuusanalyysin eri vaiheisiin, jotta analyysi tukee johtamista ja linkittää sen myös osaksi yrityksen strategiaa. (Silvola ym. 2024, 152; Koipijärvi & Kuvaja 2020, 107)

### 3.2.3 Muut analyysit ilmastotyön tueksi

Päästövähennystavoitteiden ja muiden ilmastotyön kannalta merkittävien tavoitteiden asettamisen apuna kannattaa käyttää myös muita tarjolla olevia analyyseja. Esimerkiksi erilaiset skenaarioanalyysit auttavat hahmottamaan miten mahdolliset tulevaisuuden kehityskulut voivat vaikuttaa omaan yritystoimintaan ja toimivat näin myös osana riskienhallintaa. Vuorisen ja Huikkolan (2023, 133) mukaan skenaariot toimivat myös, kun halutaan kyseenalaistaa yrityksen vakiintuneita toimintatapoja. Eri skenaarioiden väliset yhtäläisyydet antavat suuntaa, mitkä skenaarioista saattavat suhteellisella varmuudella toteutua. Kustannus-hyötyanalyysin

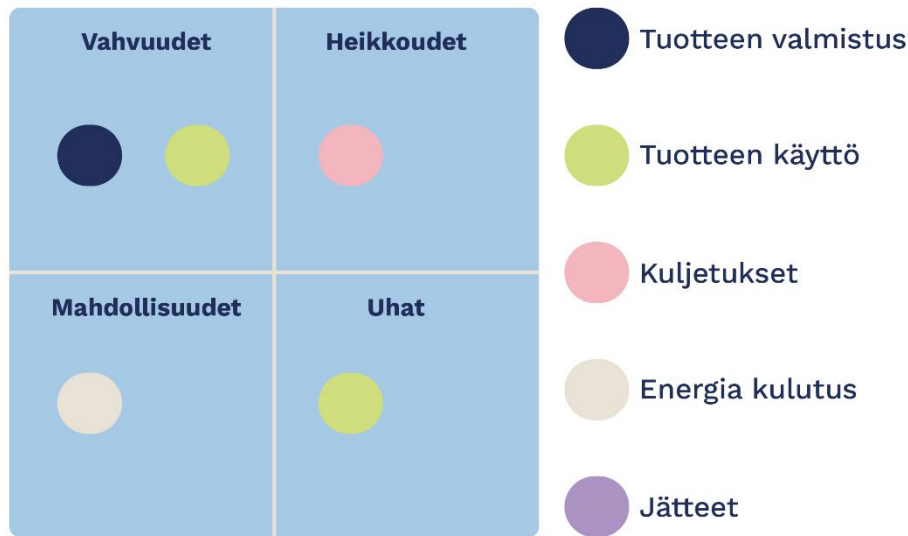
avulla puolestaan voidaan tarkastella valittujen toimenpiteiden kustannuksia ja hyötyjä. (De-  
loitte 2020, 30; Vuorinen & Huikkola 2023, 133.)

### ***Ilmasto-SWOT***

Perinteisesti yritystoimintaa analysoidaan nelikenttäanalyysin eli SWOT-analyysin avulla. SWOT on lyhenne englanninkielisistä sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities ja Threats, jotka suomennettuna tarkoittavat yrityksen vahvuuksia ja heikkouksia sekä yrityksen toimintaympäristön mahdollisuuksia ja uhkia. SWOT-analyysi on kehitetty 1960-luvulla, mutta se on edelleenkin paljon käytetty strategiatyökalu, jonka avulla yritykset luovat kokonaisku-  
vaa omasta toiminnastaan strategisten valintojensa tueksi. (Vuorinen & Huikkola 2023, 97-  
98.)

Ilmasto-SWOT on työkalu, jolla yritykset voivat aloittaa oman ilmastostrategian kehittämisen. Työkalu kehitettiin alun perin Baltic Climate -hankkeen yhteydessä, mutta sitä on myöhem-  
min käytetty laajemmin yritysten työkaluna ilmastotyössä. Ilmasto-SWOT voi toimia hyvänä  
työkaluna, kun yritys haluaa ottaa ensiaskeleet ilmasto- tai ympäristökysymysten pohtimi-  
sessa. Ilmasto-SWOT voi toimia myös päätöksenteon tukena, kun yrityksen päästövähennystoi-  
mia halutaan analysoida strategisemmalla tasolla. Pesosen ja Hornin (2014) tekemän tutki-  
muksen mukaan Ilmasto-SWOT on koettu hyödylliseksi työkaluksi ilmastotyössä ja lisäksi sen  
käyttö on lisännyt myös yritysten tietoisuutta ilmastokysymyksistä sekä elinkaarinäkökulmista,  
ja sitä myötä helpottanut myös ilmastotyöhön liittyvää viestintää. (Pesonen & Horn 2014,  
562; 568; Kiertotalousakatemia 2024.)

Kun nykytilanne on kartoitettu ja olennaiset päästöt sekä ilmastovaikutukset tunnistettu, voi-  
daan Ilmasto-SWOTia käyttää ilmastostrategian suunnitteluun ja päätöksenteon tukena. Kuvi-  
ossa 8 on kuvattu esimerkki Ilmasto-SWOTista (Kuvio 8).



Kuvio 8: Esimerkki ilmasto-SWOTista, johon on nostettu esimerkinomaisesti muutamia mahdollisia päästölähteitä, joita voisi tarkastella työkalun avulla (mukailten Pesonen & Horn 2014, 566.)

Kun analyysi on tehty, voidaan osa-alueita tarkastella tarkemmin. Vahvuuksia kannattaa vahvistaa, heikkouksia hillitä, mahdollisuuksista voidaan rakentaa kilpailuetuja ja uhkia tulee seurata ja valmistautua sopeutumaan niihin (Pesonen & Horn 2014, 567).

### 3.3 Toimenpiteet ja projektijohtaminen

Kun tavoitteet on määritelty, on seuraavana vuorossa toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus, jotta haluttuihin tavoitteisiin päästään. Ilmastotyöhön ja -toimiin ryhtyminen saattaa kuitenkin jäädä vähäisiseksi tai jopa välistä kokonaan, mikäli yrityksellä ei ole resursseja tai osaamista aiheen tiimoilta. Tämä korostuu etenkin Pk-yritysten haasteena ilmastotyön aloittamiseen liittyen. Vuoden 2024 Pk-yritysbarometrin mukaan vain viidennes vastanneista pk-yrityksistä on laskenut oman hiilijalanjälkensä ja se on selkeästi yleisempää suuremmissa pk-yrityksissä, jossa resursseja on enemmän. (Keskuskauppakamari 2023; Pk-yritysbarometri 2024, 40.)

Mikäli resursseja on vähän, tarvitaan suunnitelmallisuutta ja hyvää resurssien hallintaa, jotta voidaan saavuttaa asetetut tavoitteet mahdollisimman tehokkaasti. Tannerin (2024, 87) mukaan tulee myös ymmärtää ne raamit, jotka tämänhetkinen organisaatorakenne

mahdollistaa. Toimenpiteiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon määrän sijaan laatu, ja valita toteutettavat toimenpiteet sen perusteella, millä on eniten vaikuttavuutta ja millä mahdollisesti päästään parhaiten tavoitteeseen. Perinteinen projektityöskentely sopii konkreettisten toimenpiteiden läpivientiin, kun tavoitteiden ja toimenpiteiden etenemistä halutaan seurata. Kun tavoitteiden toteutumiseksi aletaan suunnitella konkreettisia toimenpiteitä, on tärkeää asettaa aikataulu jokaiselle toimenpiteelle, jotta toteutumista pystytään seuraamaan (EK 2022, 11).

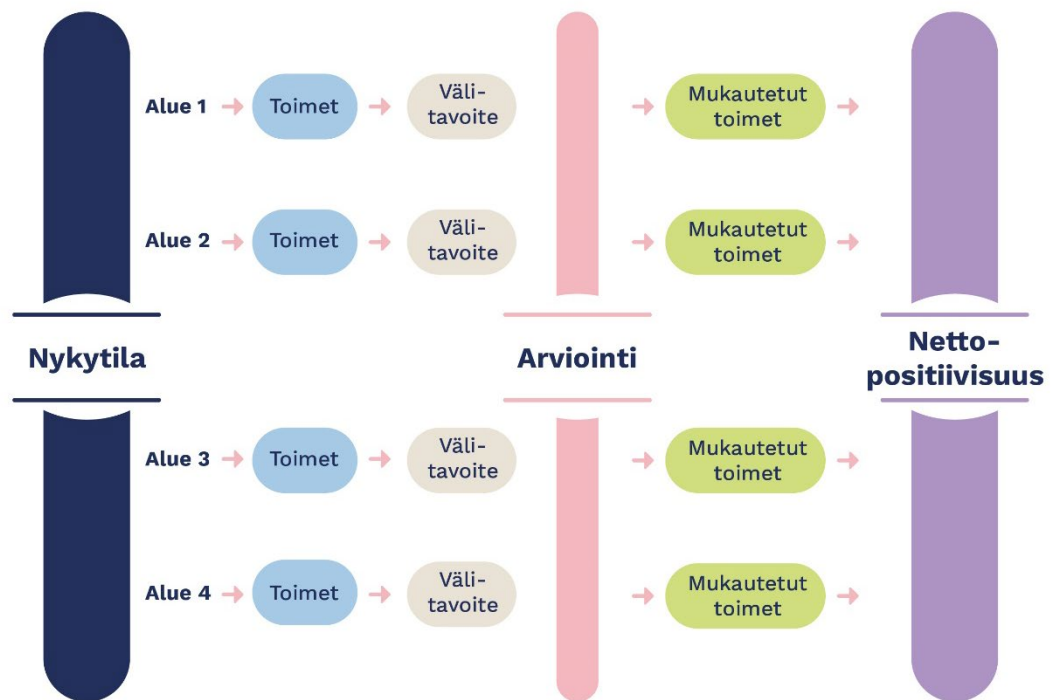
Projektin onnistuneeseen läpivientiin tarvitsee aikataulun lisäksi määritellä kaikille mukana oleville osapuolille selkeät tehtävät, vastuut ja roolit (Pirinen 2023, 407). On hyvä määritellä kuka kerää dataa ja seuraa tavoitteen etenemistä. Mikäli kerättävää dataa ja tavoitteita on paljon, tulisi toiminta mitoittaa toiminnan laajuuteen ja miettiä vastuuhenkilöt myös kokonaisuuden seurantaan liittyen (Hiilineutraalisuomi 2020).

### 3.4 Seuranta

Maailma muuttuu vauhdilla ja samoin muuttuvat toimintaympäristöt ja liiketoiminta. Jatkuva parantaminen onkin yrityksissä jo arkipäivää, sillä kerran kehitetty ei pysy uutena kauan, vaan vaatii pian jo uudelleen kehittämistä sopeutuakseen muuttuviin tarpeisiin. Jatkuvan parantamisen ajatus tulee Lean-johtamisfilosofiasta, jossa arvoa luodaan asiakkaalle kustannustehokkaasti. (Vuorinen & Huikkola 2023, 71; Kehusmaa 2023, 184.)

Nykytilannetta, joka ilmastotyössä tarkoittaa päästöjen määrää, tulee seurata säännöllisesti, jotta viime vuosien kehityksestä saadaan konkreettista tilannekuvaa ja voidaan tarvittaessa reagoida, jos suunnitellut toimenpiteet eivät ole toimineet halutulla tavalla. Jotta etenemistä voidaan seurata, tarvitaan selkeitä mittareita. Mittarit ohjaavat ilmastotyötä haluttuun suuntaan ja helpottavat seurantaa. Se kuinka laajasti halutaan omaa ilmastotyötä seurata, tulee ottaa huomioon jo tavoitteiden asetantavaiheessa, jotta voidaan arvioida tarvittavia resursseja, joita seurantaan liittyvien tietojen keräämiseen tarvitaan. Tavoitteiden asettaminen ja seuranta on yksi yleisimmistä yrityksen ohjausrakenteista ja on tärkeää puhua niistä yhdessä, sillä kumpikaan ei ole merkityksellinen ilman toista. Kun tavoitteet ovat asetettu, todellinen työ vasta alkaa. (Kehusmaa 2023, 220; Suominen ym. 2024, 181; Hiilineutraalisuomi 2020.)

Usein toimenpiteet ja tavoitteet kuvataan tiekartan avulla. Hyvä tiekartta syntyy yhteistyöllä, osallistamalla ja erilaisia työskentelytapoja hyödyntäen. Tynkkysen ja Berningerin (2017, luku 5) mukaan tiekartassa on hyvä kuvata tarvittavat toimet ja askelmerkit, välitavoitteet sekä vastuutahot (Kuvio 9). Selkeästi kuvattu tiekartta toimii myös hyvänä tukena tavoitteiden seurannassa, kun halutaan tarkastella, miten omassa ilmastotyössä on edetty. Alkuperäisestä suunnitelmasta voi hyvin poiketa ja muokata toimenpiteitä matkanvarrella, kun yrityksen oma osaaminen ilmastotyössä kasvaa.



Kuvio 9: Esimerkki tiekartasta ja askelmerkeistä (mukaillen Tykkynen & Berninger 2017, luku 5.)

Jotta yritys voi varmistaa, että ilmastotyö on menossa oikeaan suuntaan ja, että tehdyt toimenpiteet vaikuttavat halutulla tavalla, tulee tehdä säännöllistä raportointia, joka edellyttää tietojen säännöllistä keruuta. Esimerkiksi jos päästövähennystavoitteeksi on asetettu energiankulutuksen vähentäminen, ja tavoitteeseen pääsemiseksi on valittu toimenpiteitä, tulee energiankulutusta seurata, jotta nähdään miten valitut toimenpiteet auttavat tavoitteeseen pääsyä. Mikäli tulos ei ole halutunlainen, tulisi toimenpiteitä arvioida uudelleen. Jatkuva tietojen kerääminen voidaan kokea työllistäväksi, mutta ilman sitä ei toimenpiteiden vaikutusta pystytä seuraamaan. (Hiilineutraalisuomi 2020.)

Palkitseminen kuuluu johdon työkalupakkiin strategisella tasolla, mutta toimii myös lyhyemmällä aikavälillä. Palkitsemisen tarkoituksena on palkita työntekijöitä, kun työ tehdään poikkeuksellisen hyvin, mutta palkitseminen on myös ohjauskeino, jolla ohjataan toimintaa oikeaan suuntaan. Jos ilmastotyötä pidetään yrityksessä strategisesti tärkeänä, tulisi se ottaa mukaan osaksi johdon ja henkilöstön palkitsemista. Mikäli ilmastotyössä onnistuminen on osana palkitsemista, ei tavoitteiden etenemisen seuranta luultavasti pääse unohtumaan

pöytälaatikkoon, vaan sen edistäminen ja seuranta on vahvemmin jokaisen agendalla. (Kehusmaa 2023, 156; Kurittu & Rankinen 2023, 106-107.)

### 3.5 Ilmastotyöstä viestiminen

Ilmastokriisi koskettaa meistä jokaista. Ei ole olemassa tahoja, jotka välttyisi ottamasta jollain tapaa kantaa ilmastonmuutokseen, sen ehkäisemiseen tai siihen varautumiseen. Teknologian kehitys on muuttanut ihmisten tapaa toimia ja tiedon saaminen sekä välittäminen on tehty meille todella helpoksi. Tämä on myös helpottanut yritysten vertailua, epäkohtiin kiinnitetään herkästi huomiota ja tietoa jaetaan eteenpäin muun muassa sosiaalisessa mediassa. Ruokolaisen (2022, 10) mukaan ei enää riitä, että yrityksellä on hyvä tuote, vaan asiakkaat arvottavat myös yrityksen toimia, jolloin maineen merkitys korostuu entisestään. Yrityksen vastuullisuus- ja ilmastotoimet ovat asioita, joita monet yrityksen sidosryhmät seuraavat. Vastuullisuusviestintä onkin tärkeä osa yrityksen sidosryhmäviestintää, jonka avulla yritykset arvioivat omien sidosryhmiensä vaatimuksia sekä viestivät vastuullisuuden johtamisesta ja toimeenpanosta sekä yrityksen vaikutuksesta ympäristöön ja yhteiskuntaan. (Juholin 2022, 161; Frig & Uusitalo 2021, 29.)

Kurittun ja Rankisen (2023, 270) mukaan ei kuitenkaan riitä, että yritys vain maiskuttelee omilla saavutuksillaan, vaan vastuullisuusviestinnän tulisi tarjota lukijalleen luotettavaa ja vertailukelpoista dataa yrityksen vastuullisuustyöstä, kertoen tiedon lisäarvon myös sen lukijalle. Esimerkiksi ympäristömerkit ja erilaiset sertifikaatit ovat hyvä keino tuoda jo tehtyä vastuullisuus- tai ilmastotyötä näkyväksi. Ympäristömerkki kertoo kuluttajalle tuotteen ympäristövaikutuksista ja mikäli merkki on kolmannen osapuolen auditoima, herättää se luottamusta yrityksen toimintaan. Muutamia ilmasto- ja ympäristötyön kannalta keskeisiä standardeja ja merkkejä on esitelty tarkemmin luvuissa 2.6.1 ja 2.6.2. Ympäristömerkkien käytössä on kuitenkin oltava täsmällinen: Yrityksen ei tule antaa ymmärtää, että koko tuote on sertifioitu, jos todellisuudessa vain tietyt osat tuotteesta täyttävät vaatimukset. Vastuullisuusviestinnässä onkin tärkeää paitsi väitteiden paikkansapitävyys, myös se, että viestintä tarjoaa rehellisen ja kattavan kokonaiskuvan. (Kalliokoski ym. 2023, 112; Kurittu & Rankinen 2023, 270-271; Kuluttajaliitto 2024.)

Vastuullisuusviestinnällä pyritään usein vastaamaan yrityksen ulkoisten sidosryhmien odotuksiin. Ulkoisen viestimisen lisäksi on kuitenkin olennaista pitää ilmastotyö vahvasti myös sisäisen viestinnän agendalla. Asiakkaita, sijoittajia ja muita sidosryhmiä ei voida vakuuttaa, jos oma henkilöstö ei ole sitoutunut aiheeseen. Penttilän ja Erärannan (2021, 13) mukaan vastuullisuusviestintä tulisi nähdä merkittävänä osana yrityksen vastuullisuustyötä ja myös työkaluna, joka ohjaa yrityksen toimintaa.

Yksi keskeisimpiä keinoja kertoa omille sidosryhmilleen yrityksen ilmasto- ja vastuullisuustyöstä on vastuullisuusraportti (Harmaala & Jallinoja 2012, 222). Kestävyysraportointidirektiivi CSRD asettaa omat vaatimuksensa kestävyysraportoinnille ja sen tarkoituksena onkin tehdä yrityksen vastuullisuustyöstä entistä strategisempaa ja vertailukelpoisempaa sekä tehdä siitä viestimistä läpinäkyvämpää. Vaikka uusi raportointivelvoite ei koskisi omaa yritystä, tarjoaa se hyviä käytäntöjä myös pk-yritykselle ja voi toimia jopa kilpailuetuna, jos raportoi vastuullisuustyöstään sen mukaisesti. Pk-yrityksille on tulossa pian myös oma vapaaehtoinen ja kevyempi viitekehys kestävyysraportointiin. (Kurittu & Rankinen 2023, 275; EFRAG 2024.)

Viestinnällä on merkittävä rooli myös vastuullisuusraportoinnissa; raportin tulee lisätä lukijan ymmärrystä yrityksen toiminnasta, tavoitteista ja aikaansaannoksista. Hyödyllisen ja relevantin tiedon pitää välittyä helposti lukijalle. Yritysvastuuraportin teossa tulee olla selkeästi selvillä, että kenelle raporttia tehdään. Kun se on kaikkien tiedossa, on helpompaa vastata omien kohderyhmien tiedontarpeisiin ja miettiä lukijaa parhaiten palveleva kokonaisuus. Raportin tekijöillä tulee olla myös selkeä kuva raportin tärkeimmistä tavoitteista ja ydinviesteistä. Kun tavoite on kirkkaana, auttaa se myös pysymään asiassa, ettei tarina lähde rönsyilemään väärään suuntaan. (Kurittu 2018, 7; 154-155.)

Vaikka vastuullisuusraportointi on yksi tärkeä elementti vastuullisuusviestinnässä, on viestintä oleellisessa roolissa missä tahansa prosessissa, joka liittyy vastuullisuus- ja ilmastotyöhön (Penttilä & Eräranta 2021, 15). Ilmastotyöstä viestimiseen pätevät samat ohjeet kuin vastuullisuustyöstäkin viestimiseen; sen tulisi olla avointa ja läpinäkyvää. Markkinointitekstien sijaan tulisi rohkeasti keskittyä ilmastotyön etenemisestä kohti asetettuja ilmastotavoitteita. Päästövähennystiekartta visualisoi yrityksen matkaa ja toimii hyvin viestinnän tukena. Myös epäonnistumisista tulisi kertoa rehellisesti - Se tekee ilmastotyöstä uskottavampaa. (Kurittu & Rankinen 2023, 271.)

Ilmastotyöstä kannattaa viestiä, mutta yritykset saattavat kokea sen haastavaksi, ja pelkäävät, että viestintä muuttuu viherpesuksi. Viherpesulla tarkoitetaan sitä, että yritykset johtavat kuluttajia harhaan kertomalla toimiensa, tuotteidensa tai palveluidensa kestävyysominaisuuksista, joita todellisuudessa ei ole olemassa tai millään tavoin näytetty toteen. Toisin sanoen esiinnyttään ympäristö- tai ilmastoystävällisempänä kuin todellisuudessa ollaan. Sillä viherpesu on jo pidempään ollut yleinen ongelma, on sen rinnalle noussut uusi termi *green hushing*, joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa viherhyssyttelyä. Viherhyssyttely on vasta-kohta viherpesulle ja siinä on kyse siitä, etteivät yritykset kerro avoimesti omasta ympäristötyöstään, sillä pelkäävät sen leimaantuvan viherpesuksi. (Isokangas & Vassinen 2024, 19-20.)

EU:n viherpesudirektiivi (Greenwashing-direktiivi) hyväksyttiin tämän vuoden (2024) alussa, mutta EU:n viherväittämädirektiivin (Green Claims -direktiivin) käsittely on vielä tätä opinäytetyötä kirjoittaessa kesken. Kyseessä on merkittävä uudistus, joka voimaan astuessaan

pyrkii rajoittamaan viherpesua sääntelemällä kuluttajatuotteiden markkinoinnin ja viestinnän sisältöjä. Greenwashing- ja Green Claims -direktiivien on tarkoitus suojella kuluttajia viherpesulta, jotta kuluttajat voivat paremmin luottaa yrityksen viestintään ja tehdä tietoisempia ostopäätöksiä. Direktiiveistä huolimatta yritysten tulisi kuitenkin uskaltaa edelleen markkinoida myös kestävästä tuotteistaan ja palveluistaan, sillä ideaalissa tilanteessa direktiivien vaatimukset hyödyttävät sekä yrityksiä että kuluttajia, kun kuluttajat saavat tietoa ostopäätöksen tueksi ja yritykset, joiden tuotteet kestävät tarkastelua, saavat direktiivin toimeenpanosta selkeää kilpailuetua. (European Commission 2024; Euroopan parlamentti 2024; Isokangas & Vassinen 2024, 166-169.)

Bruunin ja Rydenfeltin (2023, 118) mukaan isompien yritysten vastuullisuusviestintää ohjaa yleensä strategia ja lainsäädäntö, kun pienemmissä yrityksissä sitä ohjaavat enemmän arvot ja läheiset sidosryhmät. Vastuullisuusviestintää voi hankaloittaa viherhyyssyttelyn lisäksi myös resurssien vähyys, joka korostuu etenkin pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. On vaikea toteuttaa hyvää vastuullisuusviestintää, joka huomioi kaikki yrityksen sidosryhmät, jos toteuttajia on liian vähän. Ilmastotyössä sisäisten prosessien rakentaminen ilmasto- ja ympäristötyön tukemiseksi helpottaa myös siitä viestimistä: kun dokumentaatio, prosessit ja toimenpiteet ovat selkeästi suunniteltu ja toteutettu, helpottuu asiasta viestiminenkin merkittävästi. (Bruun & Rydenfelt 2023, 118.)

### 3.6 Tietoperustan rajaukset ja yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tietoperusta muodostuu kahdesta osiosta (luvut 2 ja 3).

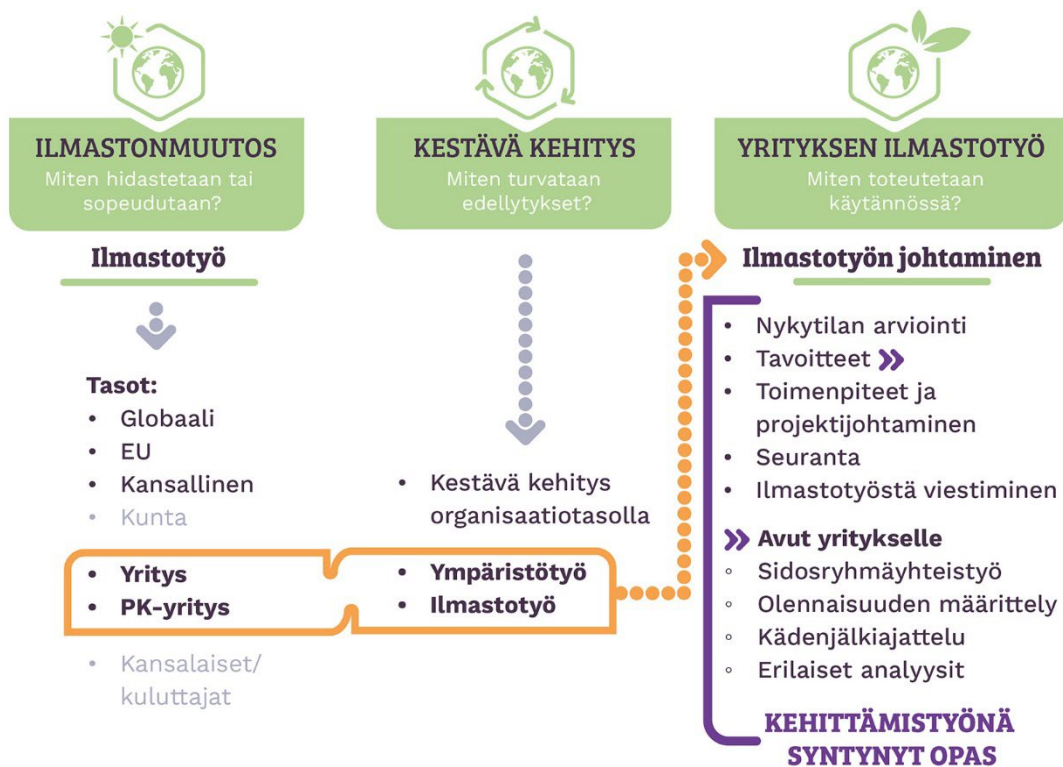
Ensimmäisen kokonaisuus, jota käsitellään luvussa 2, lähtee liikkeelle ilmastonmuutoksesta ja siihen liittyvästä terminologiasta. Tämän jälkeen käsitellään eri tasot, joilla tehdään työtä esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tai siihen sopeutumiseen liittyen. Ilmastotyötä tehdään monella eri tasolla niin globaalisti, EU-tasolla, kansallisella tasolla, kunnissa ja kaupungeissa, yrityksissä, järjestöissä ja kansalaisten toimesta. Opinnäytetyön painopiste on yritysten ilmastotyössä ja siihen puolestaan vaikuttaa olennaisesti muun muassa kiristynyt sääntely, jonka moottorina toimii Euroopan unioni. Painopisteen ollessa yritystasossa, ilmastotyön kunnallinen taso sekä kuluttajien rooli on käsitelty opinnäytetyössä huomattavasti kevyemmin. Suomessa järjestöissä (kuten Climate move, Elokapiina, Greenpeace ja WWF Suomi) tehdään monipuolista ilmastotyötä. Järjestötasoinen ilmastotyö on kuitenkin rajattu kokonaan opinnäytetyön ulkopuolelle, vaikka useita organisaatioita ja järjestöjä (kuten YK, Global Compact) mainitaankin opinnäytetyössä ja käytetään myös lähdetietona.

Opinnäytetyön aihe on yritysten, ja etenkin pk-yritysten ilmastotyö. Eri tasojen käsittely on mielestäni olennaista, koska muun muassa EU-taso ja tietenkin kansallinen taso vaikuttavat eniten suomalaisten yritysten toimintaan. Yritysten on myös helpompi asettaa omia ilmastotavoitteita, toteuttaa omaa ilmastotyötä ja laatia omaa päästövähennystiekarttaa, mikäli yrityksillä on parempi ymmärrys siitä mitä laajemmalla tasolla tavoitellaan, ja mikä yritysten rooli näissä tavoitteissa on. Isossa kuvassa on olennaista, että esimerkiksi Suomen kansalliset tavoitteet ja yritysten omat tavoitteet ovat linjassa keskenään.

Yritystasoon vaikuttaa ilmastonmuutoksen torjumisen ja siihen sopeutumisen lisäksi laajempi kokonaisuus, jonka kattotermi on kestävä kehitys. Tämä kokonaisuus pitää sisällään myös kestävä liiketoiminnan kokonaisuuden, jossa yritykset pyrkivät toimimaan niin, että omasta toiminnasta syntyisi mahdollisimman vähän negatiivisia ja mahdollisimman paljon positiivisia vaikutuksia ympäristöön, yhteiskuntaan ja talouden avainalueisiin. Tässä opinnäytetyössä keskittyy yrityksen ympäristövastuuseen, sillä yritysten ilmastotyö on osa yrityksen ympäristövastuullisuutta. Luvun 2 lopussa esitellään yritysten ympäristö- ja ilmastotyön tukena käytettyjä viitekehyksiä, standardeja ja ympäristömerkkejä keskittyen eniten GHG-protokollaan, jonka mukaisesti ilmasto-ohjelmassa mukana olevat yritykset laskevat hiilijalanjälkensä.

Opinnäytetyön toisen kokonaisuuden, luvun 3, kattotermi on ilmastotyön johtaminen organisaatiossa, ja kokonaisuus ikään kuin alkaa siitä mihin ensimmäisessä kokonaisuudessa päättyi eli yrityksen ilmastotyöhön. Tämän kokonaisuuden ideana on viedä ilmastotyö käytäntöön. Ilmastotyön johtamiseen ja hyvään ilmastotyöhön kuuluu muun muassa nykytilan arviointi eli hiilijalanjäljen laskenta, ilmasto- ja päästövähennystavoitteiden asettaminen, projektijohtaminen ja tarvittavien toimenpiteiden tekeminen sekä ilmastotyön jatkuva seuranta. Tästä kokonaisuudesta tulee myös viestiä niin sisäisesti kuin ulkoisesti. Pk-yrityksillä ilmastotyön haasteena on usein osaamisen ja resurssien puute, jonka vuoksi ilmastotyön aloittamiseen ja etenkin tavoitteiden asettamiseen saatetaan tarvita apuja. Päästövähennystavoitteiden asettamiseen ja omaan ilmastotyöhön voi saada apuja esimerkiksi sidosryhmäyhteistyöstä, olennaisuuden määrittelystä, kädenjalkiajattelusta sekä muista erilaisista analyyseistä. Tämä toinen kokonaisuus toimii sisällöltään pohjana kehittämistyönä syntyneen oppaan sisällölle. Seuraavassa luvussa käydään tarkemmin läpi kehittämisasetelma kokonaisuudessaan.

Tämän opinnäytetyön tietoperusta on vedetty yhteen alla olevassa kuviossa (Kuvio 10).



Kuvio 10: Yhteenveto opinnäytetyön tietoperustasta

#### 4 Kehittämistyö: opas pk-yritysten ilmastotyön tueksi

Tässä luvussa käydään läpi kehittämistyönä tehdyn oppaan tarkoitus, tavoitteet ja itse kehittämisprosessi suunnitteluvaiheesta aina analyysiin saakka. Luvussa arvioidaan myös menetelmien luotettavuutta.

Toiminnallisen opinnäytetyö vastaa työelämästä pohjaavaan tarpeeseen (Vilkkä 2021, Toiminnallinen opinnäytetyö). Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää työkalu, joka helpottaa pk-yrityksiä pääsemään omassa ilmastotyössään alkuun ja laatimaan oman päästövähennystiekartan osana Keskuskappakamarin Ilmasto-ohjelmaa. Pienten ja keskisuurten yritysten haasteena ilmastotyön aloittamiselle on muun muassa osaamisen ja resursien puute. Ilmasto-ohjelma vastaa tähän haasteeseen lisäämällä pk-yritysten omaa osaamista ja kyvykkyyttä ilmastotyön aloittamiseen ja sen tekemiseen.

Kehittämistyönä syntyi opas nimeltä *Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet*.

Kehittämiskysymykset, jotka ohjasivat kehittämistyötä ovat:

1. Mitkä taustatekijät ovat esteenä pk-yritysten ilmastotyölle?
2. Miten pk-yrityksen kannattaa edetä ilmastotyössä?
3. Millainen on hyvä päästövähennystiekartta?

#### 4.1 Kehittämissuunnitelma ja kehittämisprosessin kuvaus

Kehittämistyö lähti liikkeelle toimeksiantajan tarpeesta kehittää työkalu, joka tukee pk-yrityksiä ilmastotyön aloittamisessa sekä päästövähennystiekartan laatimisessa. Työkalu on osa Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelmaa, joka on pk-yrityksille maksuton kokonaisuus ilmastotyön aloittamiseen, hiilijalanjäljen laskentaan ja omien päästöjen vähentämiseen. Toimeksiantajan tarpeeseen tutustuttiin avointen haastattelujen kautta helmikuussa 2024.

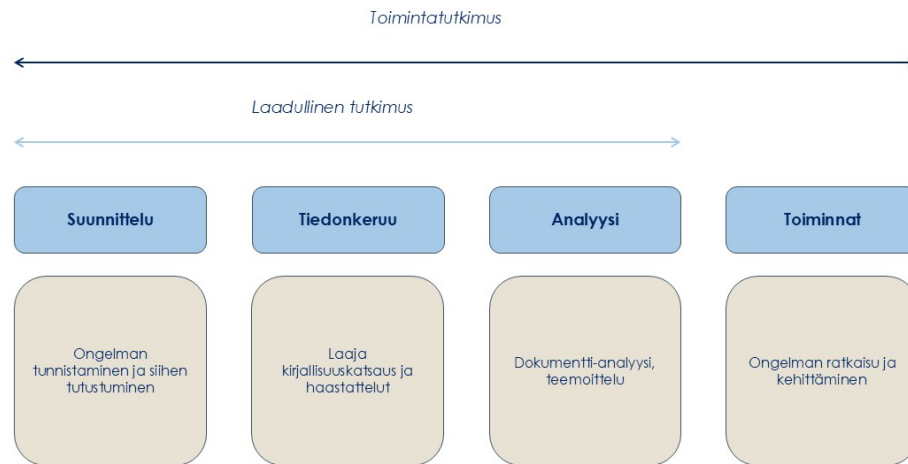
Ensimmäinen ajatus oli vertailla eri toimialoilla käytössä olevia vähähiilisyystiekarttoja ja poimia niistä yhteneväisyyksiä sekä tehdä kirjallisuuskatsaus yritysten ilmastotyöhön ja päästövähennyskeinoihin, joiden perusteella olisi kehitetty ensimmäinen versio työkalusta, joka auttaa pk-yrityksiä laatimaan oman tiekartan päästöjensä vähentämiseksi. Tämän jälkeen työkalua oli tarkoitus testata noin 100 yrityksellä ja työkalusta olisi pyydetty käyttökokemukset kyselytutkimuksella. Saatujen tulosten perusteella oli tarkoitus tehdä kehitysehdotukset työkalun jatkokehittämiselle. Tässä vaiheessa ajatuksena oli tehdä kehittämistyötä monimenetelmäisesti eli hyödyntää sekä laadullisia eli kvalitatiivisia että määrällisiä eli kvantitatiivisia menetelmiä. Åkerblad in ym. (2024, luku 1.1) mukaan monimenetelmäisyydelle on olemassa useita eri määritelmiä. Tässä yhteydessä viitataan monimenetelmäisyyteen siitä näkökulmasta, että tutkimuksessa hyödynnetään erilaisia aineistoja. Pk-yrityksiä on eri kokoisia ja eri toimialoilla toimivia, mutta kehitettävän työkalun olisi tarkoitus toimia apuna mahdollisimman monelle toimialasta riippumatta. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen näkökulman yhdistäminen auttaa muodostamaan kokonaisvaltaisempaa kuvaa (Åkerblad ym. 2024, luku 3.3), joka vaikutti valintaan.

Helmikuussa 2024 prosessi eteni opinnäytetyön aikataulun suunnittelulla, tietoperustan rakentamisella sekä toimialakohtaisten vähähiilisyystiekarttojen vertailulla. Prosessi jatkui tutustumalla muun muassa kaupan alan, matkailu- ja ravintola-alan, metsäteollisuuden sekä energia- ja teollisuuden toimialakohtaisiin tiekarttoihin ja tekemällä niistä luokittelua Excel-tiedostoon. Tiekarttojen vertailua vaikeutti hyvin erilaiset toteutukset: osa toimialakohtaisista tiekarttoista keskittyi nykytilan arviointiin eli hiilijalanjäljen laskentaan tai arvioon alan hiilijalanjäljestä. Myös käytetyt menetelmät kuvattiin ainoastaan nykytilan osalta. Osa puolestaan keskittyi tulevaisuuden kuvaan ja visioon, eikä konkreettisia toimia juuri esitelty. Jonkin ajan

päästä kuitenkin huomasi, ettei toimialakohtaisten tiekarttojen vertailu vie minua lähemmäs pk-yritysten ilmastotyön helpottamista konkreettisesti, vaikka ne sisälsivätkin hyödyllistä tietoa. Toimialakohtaiset tiekartat ovat laadittu osana Hiilineutraali Suomi 2035 -ohjelmaa ja niiden tavoitteena on saada ylätasoon kuvaa hiilineutraalisuuden edellyttämien toimenpiteiden mittakaavasta (TEM 2024b). Sillä ylätasoinen tiekarttojen vertailu ei tuottanut konkreettista apua pk-yrityksen ilmastotyön edistämiseen, päätin tehdä uuden kehittämissuunnitelman ja aloittaa prosessin alusta. Toimialakohtaisten tiekarttojen vertailusta oli kuitenkin hyötyä ja sain uudelle valitulle suunnalle varmuutta, kun Työ- ja elinkeinoministeriön yhteenvedossa todettiin, että toimialakohtaisten tiekarttojen laatimistyön yhteydessä on huomattu isona haasteena vähähiilisyteen siirtymisessä nimenomaan pk-yritysten tavoittaminen (TEM 2020, 113).

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi voi noudattaa joko laadullisen tutkimuksen hermeneuttista kehää tai iteratiivista prosessia (Vilkkä 2021, Toiminnallinen opinnäytetyö). Alkuperäinen suunnitelmani oli iteratiivinen prosessi, jossa yhdistyisivät sekä tutkimus että osallistaminen ja tutkimusosuutta tehtäisiin monimenetelmäisesti. Uuden suunnitelman myötä kvantitatiiviset menetelmät rajautuivat kuitenkin tämän opinnäytetyön ulkopuolelle, ja tutkimus päätettiin toteuttaa laadullisia menetelmiä hyödyntäen. Vaikka opinnäytetyön toteutustapa muuttui, jäi työhön edelleen palvelumuotoilun elementtejä, jotka on avattu tarkemmin luvussa 4.2.3.

Kananen (2014, 26) toteaa, että ”toimintatutkimus jatkuu siitä, mihin laadullinen tutkimus loppuu”. Palvelumuotoilun lisäksi tässä kehittämissuunnitelmassa on paljon toimintatutkimuksen piirteitä, jotka on kuvattu alla olevassa kuviossa (Kuvio 11). Laadulliseen tutkimukseen kuuluvat suunnitteluvaihe, tiedonkeruuvaihe sekä analyysivaihe. Toimintatutkimuksessa lisäksi on vielä toimintavaihe, jolla pyritään ratkaisemaan ongelma ja kehittämään toimintaa niin, että saadaan aikaan muutosta (Kananen 2014, 26-27). Tämän kehittämistyön tarkoitus on saada aikaan muutosta, joka johtaa useampien pk-yritysten ilmastotyön aloittamiseen ja konkreettisten päästövähennystoimenpiteiden tekemiseen.



Kuvio 11: Toimintatutkimuksen prosessi (mukaillen Kananen 2014, 26.)

Jotta saisin paremman kokonaiskuvan ja käsityksen pk-yritysten ilmastotyön kehittämisestä sekä hyvästä päästövähennystiekartasta, päätin lähteä liikkeelle hyvän esiymmärryksen muodostamisesta. Kanasen (2014, 98) mukaan olemassa olevien tutkimusten ja kirjallisuuden hyödyntäminen aihealueen esiymmärryksen muodostamisessa voi ohjata omaa tutkimusprosessia liikaa samoille linjoille kuin kirjallisuus, johon on kirjallisuuskatsauksessa tutustuttu. Laaja kirjallisuuskatsaus oli mielestäni kuitenkin olennaista ja tärkeä pohja oppaan tekemiselle, sillä oppaan tarkoitus ei ollut löytää uutta polkua pk-yritysten kuljettavaksi, vaan esitellä paras olemassa oleva reitti kohti päästövähennyksiä.

Laajan kirjallisuuskatsauksen ja olemassa olevan tutkimuskatsauksen lisäksi, käytin kehittämistyössäni menetelmänä haastatteluja. Menetelmät on kuvattu seuraavassa luvussa 4.2. Näiden menetelmien avulla tehtiin ensimmäinen versio työkalusta, joka on esitelty tarkemmin luvussa 5. Luvussa 4.4 on puolestaan kuvattu oppimismatkaa, jonka olen kulkenut opinnäytetyöprosessin aikana. Oppimismatkalla on käytetty paljon havainnointia, joka saattaa osaltaan olla vaikuttanut lopullisen oppaan sisältöön. Kanasen (2014, 81) mukaan havainnointia kannattaa käyttää menetelmänä, jos tutkittavasta asiasta ei ole etukäteen tietoa. Tästä aiheesta oli kuitenkin olemassa hyvää tietoa, jonka vuoksi havainnointimenetelmää ei otettu mukaan tutkimusmenetelmiin. Havainnointia ei myöskään esitelty menetelmänä, sillä syntynyttä havainnointiaineistoa ei ole analysoitu tieteellisesti.

Ensimmäistä versiota työkalusta on tarkoitus jatkokehittää osallistamalla kehittämistyöhön pk-yritysten työntekijöitä. Jatkokehitys on rajattu tämän opinnäytetyön ulkopuolelle

aikataulusyistä sekä opinnäytetyön laajuuden takia, mutta jatkokehitysideoita ja muita kehitysehdotuksia esitellään tarkemmin luvussa 6.

## 4.2 Menetelmät

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus pohjaa erilaisiin aineistoihin ja niiden analysoimiseen (Kallinen & Kinnunen 2021). Aineistoa kerätään kasaan erilaisilla aineistonkeruumenetelmillä. Laadullisen tutkimuksen menetelmiä on muun muassa havainnointi, haastattelut, kirjalliset lähteet eli dokumentit sekä kyselyt (Kananen 2014, 77). Seuraavissa luvuissa esitellään menetelmät, joiden avulla tähän kehittämistyöhön on kerätty aineistoa.

### 4.2.1 Sekundääriaineisto: kirjallisuuskatsaus ja olemassa olevat kyselytutkimukset

Kehittämisen prosessin esiymmärryksen muodostaminen ja työhön tehty laaja kirjallisuuskatsaus on esitelty edellisessä luvussa. Opinnäytetyössä hyödynnettiin myös paljon jo olemassa olevia kyselytutkimuksia sekundääriaineistona, jonka avulla selvitettiin muun muassa pk-yritysten haasteita ja esteitä ilmastotyön aloittamiselle. Tällaisia aineistoja olivat muun muassa Keskukskauppakamarin ilmastokysely, Kauppakamarien pk-hallitusbarometri, Global Compact Suomen vastuulliset toimitusketjut -selvitys, Suomen Yrittäjien Gallup ja pk-yritysbarometri, OP:n suuryritystutkimus, Elinkeinoelämän keskusliiton selvitys sekä Deloitteen vastuullisuuskatsaus. Kerättyjen aineistoiden analysointi on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3.2.

### 4.2.2 Haastattelut

Haastattelu sopii hyvin menetelmäksi, kun halutaan saada parempaa kuvaa tutkittavasta ilmiöstä sekä sen parissa toimivista ihmisistä (Kananen 2015, 81). Haastattelun toteutustapoja ja muotoja on monia. Kanasen (2014, 87) mukaan haastatteluita voidaan toteuttaa yksilö- tai ryhmähaastatteluina ja haastattelun muotoja ovat muun muassa lomakehaastattelu, teema-haastattelu ja syvähaastattelu. Tätä opinnäytetyötä varten tehtiin kolme yksilöhaastattelua, jotka toteutettiin puolistrukturoituna teema-haastatteluina. Teema-haastattelussa aiheet ovat määriteltäviä valmiiksi ennakoon ja ne käydään etukäteen haastateltavan kanssa läpi (Kananen 2014, 91). Opinnäytetyöprosessin alkupuolella tehtiin myös useampi avoin haastattelu toimeksiantajan kanssa, mutta näitä avoimia haastatteluja ei käsitelty tutkimusaineistona, vaan tarkoituksena oli lähinnä syventää omaa ymmärrystä toimeksiantajan toiveista kehittämistehdävää kohtaan ja pohtia yhdessä hyvää toteutustapaa.

Kanasen (2014, 93) mukaan laadullisessa tutkimuksessa haastateltavat valitaan harkintaa käyttäen ja tarkoituksena onkin saada tutkittavasta asiasta mahdollisimman hyvää tietoa. Opinnäytetyötä varten haastattelin yhteensä kolmea asiantuntijaa, jotka valittiin haastateltaviksi heidän tietämyksensä ja kokemuksensa perusteella. Kaikki haastateltavat ovat hieman

eri näkökulmista ilmastotyön asiantuntijoita. Ensimmäinen haastateltava oli Keskuskauppakamarin elinkeino- ja ilmastopolitiikan johtava asiantuntija, jonka rooli on vahvasti vaikuttamistyön puolella. Toinen haastateltava oli Global Compact Suomen ilmasto- ja luontotyön asiantuntija, jonka tehtäviin kuuluu muun muassa yritysten ilmasto- ja luontotyöhön liittyvät koulutukset, työpajat ja ohjelmat sekä yritysten tukeminen tässä työssä eteenpäin. Kolmas haastateltava oli Keskuskauppakamarin vastuullisuusasiantuntija, jonka tehtävänä on muun muassa kehittää erilaisia vastuullisuusratkaisuja pk-yrityksille.

Haastattelut sovittiin kunkin haastateltavan kanssa kasvotusten ja tarkempi ajankohta varmistettiin sähköpostitse. Haastateltaville kerrottiin haastattelun tarkoitus sekä opinnäytetyön ja kehittämistyön tavoitteet. Haastattelun teemat ja suuntaa antavat kysymykset lähetettiin haastateltaville myös tiedoksi ennakkoon. Haastatteluista toteutettiin huhti-toukokuussa 2024 ja paikkana toimi jokaisen haastateltavan kanssa Keskuskauppakamarin toimisto. Haastattelu paikaksi valittiin neuvottelutila, jossa haastattelu pystyttiin toteuttamaan häiriöttä. Haastatteluja varten varattiin kunkin haastateltavan kanssa 30 minuuttia aikaa. Haastattelut nauhoitettiin puhelimen sanelin-toiminnolla ja litterointia varten käytettiin samanaikaisesti Word-dokumentilla olevaa Sanele-toimintoa, jolloin nauhoitettujen haastatteluiden litterointi toteutettiin sanasta sanaan. Haastateltavien äänenpainoja, eleitä tai taukoja puheessa ei otettu mukaan litterointiin.

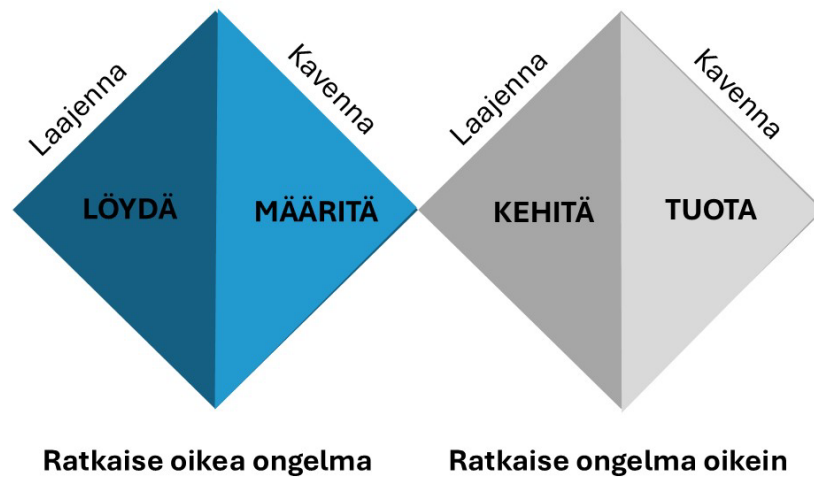
Teemahaastatteluiden avulla oli tarkoitus hakea kehittämistyölle suunnan varmennusta sekä tukea omalle pohdinnalle ja johtopäätöksille, jotka olivat muodostuneet teoriaan ja aikaisempiin tutkimuksiin tutustumisen kautta. Haastatteluiden analysointi on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3.2.

#### 4.2.3 Palvelumuotoilu kehittämisen lähestymistapana

Opinnäytetyöni aihe liittyy vahvasti muutokseen. Muuttuvan maailman haasteet, kuten ilmastomuutos, pakottavat myös yritykset reagoimaan. Ilmastomuutosta tulisi osaltaan hidastaa, estää tai siihen tulisi varautua ja lopulta sopeutua. Minimissään tulisi tietää omat ilmastovaikutukset ja parhaassa tapauksessa olla osa ratkaisua. Mattelmäki ym. (2022, 24) ehdottavat, että muuttuvan maailman haasteisiin voisi kokeilla ratkaisuksi muotoilua, jonka tutkimuksessa on sovellettu luovia sekä osallistavia menetelmiä ja luotu niiden avulla erilaisia skenaarioita. Sillä opinnäytetyöni liittyy tavallaan muutoksen johtamiseen, innostuin palvelumuotoilun menetelmistä ja niiden hyödyntämisestä osana kehittämisprojektiani.

Palvelumuotoilu perustuu käyttäjälähtöiseen kehittämiseen, jolla halutaan helpottaa kehittämiskohteena olevan tuotteen, palvelun tai konseptin sujuvaa käyttöä. Vaivattomuuden lisäksi tarkoitus on myös herättää tunteita ja luoda positiivisia käyttökokemuksia. Palvelumuotoilun prosessi kuvataan usein Tuplatimantti-mallin avulla (Kuvio 12), jossa on neljä eri vaihetta: löydä, määritä, kehitä ja tuota. Ensimmäiset kaksi vaihetta (löydä ja määritä) muodostavat

tuplatimantin ensimmäisen timantin, joka kuvastaa prosessin vaihetta, jossa pyritään tunnistamaan ongelma, joka pyritään ratkaisemaan. Toinen timantti, joka pitää sisällään vaiheet kehittä ja tuota, kuvaa prosessin vaihetta, jossa tunnistettuun ongelmaan pyritään kehittämään paras mahdollinen ratkaisu. Ensimmäisessä ja kolmannessa vaiheessa pyritään laajentamaan näkökulmaa, kun taas toinen ja neljäs vaihe keskittyy vaihtoehtojen rajaamiseen. (Forsberg ym. 2019, 34.)



Kuvio 12: Tuplatimanttiprosessimalli (mukailten Forsberg ym. 2019, 43.)

Tämä opinnäytetyö lähti liikkeelle **löydä**-vaiheesta, jossa pyrittiin keräämään tietoa olemassa olevista tutkimuksista ja kirjallisuudesta toisaalta pk-yritysten ilmastotyöhön liittyvistä haasteista ja toisaalta motiiveista. Näkökulmaa laajennettiin ilmastotyön eri tasoihin, jotka osaltaan vaikuttavat yritysten ilmastotyöhön nyt tai tulevaisuudessa. Löydä-vaiheessa keskeistä on käyttää erilaisia menetelmiä näkökulman laajentamiseksi ja etenkin haastatteluita hyödynnetään usein palvelumuotoilun menetelmänä (Forsberg ym. 2019, 44; Tuulaniemi 2011, 146). Opinnäytetyössä hyödynnettiin eri menetelmiä, kuten haastatteluita, joiden tarkoituksena oli kartoittaa tietoa ja antaa tukea omalle pohdinnalle. Haastateltavat henkilöt antoivat ilmastotyöhön ja pk-yrityksien tarpeisiin liittyen arvokasta tietoa, joka perustui heidän asiantunteukseensa ja pitkään kokemukseensa.

Kehittämisprosessin toinen vaihe oli **määritä**-vaihe, jonka tarkoituksena on muodostaa ymmärrys kaikesta ensimmäisessä vaiheessa löydetystä tiedosta (Forsberg ym. 2019, 45). Tässä vaiheessa kaikki kerätty tieto analysoitiin luvussa 4.3.2 esitetyllä tavalla. Analyysin tarkoituksena on rajata näkemystä joko selkeään ongelmaan tai selkeään mahdollisuuteen, jota aletaan ratkaista tuplatimantin seuraavien vaiheiden kautta (Forsberg ym. 2019, 45).

Kolmas vaihe, eli **kehitä**-vaihe, kehittyy erilaisten ratkaisumallien ideoimiseen hyödyntäen aiemmissa vaiheissa muodostunutta ymmärrystä (Forsberg ym. 2019, 46). Tässä vaiheessa työkalun muodoksi valikoitui opas ja myös oppaan runko alkoi hahmottua ja idea selkeytyä. Kun idea oli selkeytynyt, palattiin takaisin **löydä**-vaiheeseen ja jatkettiin kirjallisuuskatsausta keskittyen tässä vaiheessa tehdyn rungon ympärille muodostuneen näkemyksen laajentamiseen. Forsbergin ym. (2019, 46) mukaan Tuplatimantti-prosessi toimii iteratiivisena, jolloin vaiheissa ei tarvitse edetä järjestyksessä, vaan aiempiin vaiheisiin voidaan palata uudemman kerran. Löydä-vaiheeseen palaamisen tarkoituksena olikin pohtia kokonaisuutta laajemmin: onko kaikki oleellinen huomioitu? Vastaako suunnitelma tavoitetta? Onko näkökulmia, jotka toisivat työhön jotain lisää? Kirjallisuuskatsauksen lisäksi näkökulmaa laajennettiin osallistamalla laajasti aiheeseen liittyviin koulutuksiin, webinaareihin sekä tilaisuuksiin. Tämä vaihe on kuvattu tarkemmin luvussa 4.4, mutta on rajattu pois tieteellisistä menetelmistä useampien syiden vuoksi, kuten siksi, ettei aineistoa ole analysoitu tieteellisin menetelmin. Löydä-vaiheen jälkeen siirryttiin uudelleen määritä-vaiheeseen, jossa uutta tietoa rajattiin ja sitä alettiin työstämään paremmaksi kokonaisuudeksi, josta syntyi lopulta ensimmäinen versio oppaasta.

**Tuota**-vaihe keskittyy muun muassa ratkaisujen testaamiseen ja sidosryhmien osallistamiseen (Forsberg 2019, 46). Vilkan (2021, Palvelumuotoilu) mukaan palvelumuotoilua käytetään muun muassa kehittämistoiminnassa, jossa yhdistyvät tutkimus, projektitoiminta sekä osallistaminen. Etenkin yhteissuunnittelua ja jatkuvaa kehittämistä voidaan pitää palvelumuotoiluun olennaisesti liittyvinä elementteinä: ratkaisua ongelmaan haetaan yhdessä niiden ihmisten kanssa, joihin kehittämisprosessi vaikuttaa. Ensimmäinen versio oppaasta on tehty tuplatimantin kolmen ensimmäisen vaiheen löydä, määritä ja kehitä avulla. Oppaan ensimmäistä versiota tullaan jatkokehittämään yhteiskehittämällä toisen timantin viimeisen tuota-vaiheen, kautta. Yhteiskehittämisen muotoina tullaan käyttämään muun muassa osallistavia työpajoja sekä kyselytutkimusta. Opinnäytetyön laajuudesta sekä aikataulusyistä johtuen, kysely sekä työpaja rajattiin tämän opinnäytetyön ulkopuolelle, mutta menetelmät on huomioitu kehittämisohjeissa, joista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

### 4.3 Aineisto

Tässä alaluvussa käsitellään opinnäytetyö- ja kehittämisprosessissa syntynyttä aineistoa ja kuvataan, miten aineistoa käsitellään opinnäytetyöprosessissa sekä sen jälkeen. Tässä alaluvussa kuvataan myös aineiston analyysi ja pohditaan muun muassa aineiston luotettavuutta.

#### 4.3.1 Aineistonhallinta

Aineistoa, jota on käytetty tässä opinnäytetyössä, on kahdenlaista: sekundääriaineistoa sekä haastatteluiden seurauksena kertynyttä aineistoa. Käytetty sekundääriaineisto on julkista, jonka hyödyntäminen ei vaadi aineiston tekijältä erillistä oikeutta, kunhan alkuperäisen tutkimuksen tekijätaho mainitaan asianmukaisesti. Haastatteluaineistoa on kertynyt äänitallenteena sekä litteroituna tekstiaineistona. Alkuperäinen haastatteluaineisto on tallennettu erilleen ennen aineiston analysointivaihetta, joka toteutettiin Whiteboard-alustalla.

Haastatteluaineistoista käy ilmi haastateltavien nimet ja ammatit, mutta se ei sisällä arkaluontoista tietoa haastateltavista. Analysointivaiheessa kaikki aineisto oli anonymisoitua. Opinnäytetyö on tehty työsuhteessa organisaatioon, jolloin päävastuu henkilötietojen käsittelystä on organisaatiolla. Haastateltavilta on pyydetty suostumus haastatteluun ja kerrottu mihin haastattelua hyödynnetään. Arenen aineistohallintasuunnitelman ohjeissa (2023, 7) todetaan, että opinnäytetyöprosessin aluksi on arvioitava, tarvitaanko prosessissa eettistä ennakoarviointia. Tähän opinnäytetyöhön ei liity tilanteita, jonka vuoksi tarvitsisi tehdä eettistä ennakoarviointia.

Mikäli aineiston jatkokäytöstä ei ole sovittu etukäteen haastateltavien kanssa tai toimeksiantajan kanssa ei ole sovittu muuta, tulee opinnäytetyön aineisto tuhota (Arene 2023, 10). Haastateltavia informoitiin hyvin haastattelun tarkoituksesta sekä opinnäytetyön ja kehittämistyön tavoitteista. Heitä ei kuitenkaan informoitu aineiston mahdollisesta jatkokäytöstä, jonka vuoksi opinnäytetyön aineisto tuhoetaan opinnäytetyön julkaisemisen jälkeen. Mahdollisessa jatkokehittämisessä hyödynnetään uutta aineistoa, joka kerätään jatkokehittämisen tarpeisiin sopivin menetelmin.

#### 4.3.2 Aineiston analyysi

Dokumenttianalyysin avulla analysoidaan kirjallisen aineiston sisältöä. Tässä kehittämisprosessissa on tutustuttu laajasti erilaisiin kirjallisiin tutkimuksiin, verkkosivuihin ja kirjallisuuteen, joka on auttanut muodostamaan hyvän esiyymmärryksen yhtäältä ilmastotyön tasoista ja yritysten roolista suhteessa ilmastonmuutokseen ja toisaalta ilmastotyön johtamisesta ja projektihallinnasta, jotta ilmastotyötä voidaan toteuttaa organisaatiotasolla laadukkaasti. Dokumenttianalyysin yksi vaihe on lähdekritiikki, jotta voidaan tunnistaa tiedon luotettavuuden lisäksi sitä mitä dokumenttien ulkopuolelle mahdollisesti jää (Kallinen & Kinnunen 2021).

Dokumenttianalyysi tehtiin käytännössä niin, että laajaan kirjallisuuskatsaukseen tutustumisvaiheen yhteydessä mielenkiintoista aiheeseen liittyvää tietoa kerättiin erilaisten otsikoiden alle Word-dokumenttiin. Kun tietoa oli kertynyt paljon, sitä analysoitiin, karsittiin ja teemoiteltiin erilaisten otsikoiden alle. Tuomi ja Sarajarvi (2018, 105) kertovat, että teemoittelussa kyse on prosessista, jossa laadullista aineistoa jaotellaan aihepiireittäin. Muokattua aineistoa

käytiin läpi useaan kertaan ja sitä peilattiin laajemmin luettuun aineistoon sekä myöhemmin pyrittiin löytämään yhtenäisyyksiä haastatteluaineistoon. Myös kehittämisprosessin aikana tahtunut oppiminen ja havainnointi (kuvattu tarkemmin luvussa 4.4) saattoivat osaltaan vaikuttaa teoriaviitekehyksen muodostumiseen sekä itse lopputulokseen, eli oppaaseen.

Lähdekritiikin avulla arvioidaan tietolähteiden käytettävyyttä. Lähdekritiikkiä voidaan tarkastella useammasta näkökulmasta, kuten:

- kuinka ajankohtainen ja tuore lähde on,
- kuinka tunnettu tai arvostettu kirjoittaja tai julkaisutaho on,
- kuinka todennettavissa materiaalin väittämät ovat tai
- kuinka totuudenmukainen ja puolueeton lähde on kyseessä.

(Laurea 2024.)

Tässä kehittämistyössä on käytetty lähteitä runsaasti ja ne ovat olleet ajantasaisia. Lähteet ovat olleet tuoreita, suurin osa alle kymmenen vuotta vanhoja, useat alle viisi vuotta vanhoja ja moni lähde oli jopa samana vuonna ilmestynyt, kun opinnäytetyötä tehtiin. Runsaus lähteiden käytössä parantaa osaltaan tietoperustan uskottavuutta: tieto ei ole peräisin vain yhdestä lähteestä. Dokumenttianalyysivaiheessa kehittämistyöhön liittyvät aiheet, jotka toistuivat usein ja useammassa eri lähteessä, päätyivät lähempään tarkasteluun niiden mahdollisen merkityksellisyyden vuoksi. Kirjailijat ja artikkeleiden kirjoittajat, joiden tuottamia aineistoja on käytetty lähteenä, ovat alallaan tunnettuja. Julkaisutahot, joiden tuottamaa sisältöä on työssä hyödynnetty, ovat tunnettuja ja arvostettuja kotimaisia ja kansainvälisiä virastoja, järjestöjä tai organisaatioita. Lähteitä on etsitty ja käytetty kirjaston lisäksi useista erilaisista tietokannoista, kuten Laurea Finnasta, Google Scholarista, Kauppakamari Ammattikirjastosta, Alma Insights Bisneskirjastosta, EBSCOsta, ProQuest Centralista sekä ScienceDirectistä.

Sekundääriaineistona käytettyjä tutkimuksia, selvityksiä ja gallupeja analysoitiin samalla tavoin kuin muitakin dokumentteja. Aineistoa käytiin läpi, ja siitä etsittiin kehittämiskysymyksiin ja kirjallisuuskatsaukseen peilaten mielenkiintoisia teemoja, joita analysoitiin ja lopulta karsittiin niin, että tarkempi teemoittelu ja sisällönanalyysi oli helpompaa.

Haastatteluaineistot analysoitiin laadullisia menetelmiä käyttäen. Useimmiten aineiston analysointi alkaa jo haastatteluvaiheessa, kun haastattelija havainnoi esimerkiksi toistuvuuksia, joita haastattelutilanteessa tulee ilmi (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 7.1). Tehtyjen haastatteluiden aikana havaittiin useampia yhtäläisyyksiä aiemmin tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen ja sekundääriaineistoon liittyen, jotka osaltaan helpottivat myöhemmän analysointivaiheen teemoittelua.

Litteroinnin avulla haastatteluissa syntynyt aineisto saadaan tekstimuotoiseksi, jota analysoimalla voidaan saada selville erilaisia teemoja ja rakenteita, jotka avaavat tutkittavaa ilmiötä

(Kananen 2015, 88-89). Sanasta sanaan litteroitu aineisto luettiin läpi useampaan kertaan ja lisäksi sitä verrattiin tallennettuun äänitteeseen. Vertailun aikana huomattiin, että yhden haastattelun aikana Wordin Sanele-toiminto oli hetkeksi pysähtynyt, jonka vuoksi litterointia täydennettiin tämän katkon osalta. Katkon osalta litterointia ei tehty sanasta sanaan, vaan esimerkiksi täytesanat jätettiin pois tämän osuuden litteroinnista kokonaan. Wordin Sanele -toiminto oli myös kirjannut useita yksittäisiä sanoja väärin, jonka vuoksi äänitteen ja Word-litteroinnin vertailu oli keskeistä, jotta tällaiset virheet saatiin korjattua aineistoon. Wordin litteroima aineisto oli kirjautunut tekstimuotoon kutakuinkin yhteen pötköön. Tämän vuoksi tekstiä jäsennettiin myös tekemällä mm. kappalejakoja ja lisäilemällä pilkkuja, pisteitä ja välejä tekstin selkeyttämiseksi.

Jotta aineistoa voidaan ymmärtää, tulee litteroitua aineistoa käsitellä menetelmällisesti (Kananen 2014, 104). Haastatteluita analysoitiin sisällönanalyysillä, jossa aineistoista etsittiin toistuvia teemoja. Teemoittelu ja sisällönanalyysi ovat Kallisen ja Kinnusen (2021) mukaan hyvin samankaltaiset analyysimenetelmät, jonka takia molempia termejä voi käyttää rinnakkain. Kananen (2015, 93) mukaan aineistoa luokiteltaessa teemoja voidaan valita teoriasta, aineistosta tai molemmista. Tässä sisällönanalyysissä hyödynnettiin molempia: teemoja valittiin aineistosta toistuvuuden mukaan, mutta aiheita karsittiin peilaamalla tunnistettuja teemoja myös kirjallisuuskatsauksessa muodostettuun esiyymmärrykseen. Hyvä esiyymmärrys auttoi myös havainnoimaan toistuvuuksia jo haastatteluvaiheessa. Haastatteluissa kertynyttä aineistoa peilattiin myös kehittämiskysymyksiin, joka osaltaan auttoi teemojen rajaamista.

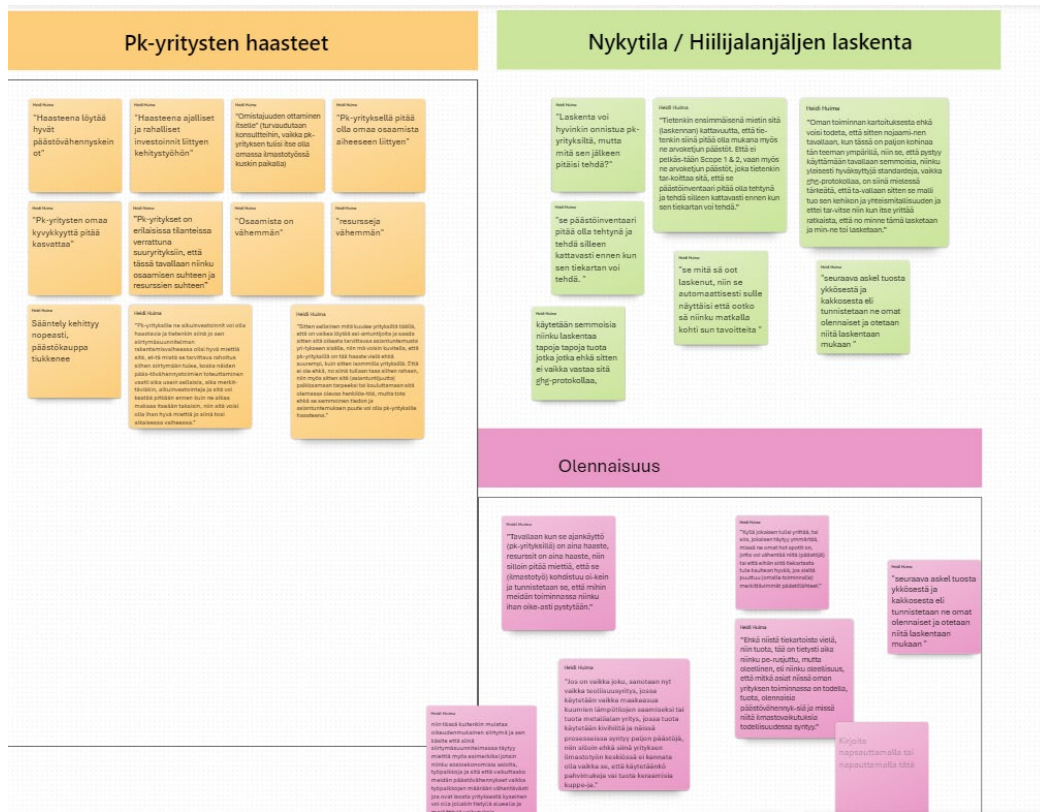
Analyysivaiheessa hyödynnettiin Microsoftin Whiteboard -työkalua, johon luotiin eri teemoja varten kehikko (Kuvio 13).

## Haastatteluiden teemoittelu



Kuvio 13: Whiteboard-kehikon lähtötilanne sisällönanalyysia varten

Ennen varinaisen sisällönanalyysin aloittamista, aineistoa on hyvä tiivistää (Kananen 2014, 113). Tiivistystä ja karsintaa tehtiinkin jo jonkun verran ennen Whiteboard-kehikkoon viemistä. Karsinta oli mahdollista tehdä, sillä teoriaan pohjaavia teemoja tunnistettiin jo haastatteluvaiheessa ja litteroitua tekstiä oli luettu jo useamman kerran läpi, niin olennaisia teemoja oli jo tunnistettu aineistosta. Aineistosta etsitään esimerkiksi yhtäläisyyksiä, prosesseja tai selitystä ilmiölle (Kananen 2014, 109). Tiivistämisen avulla aineistoista löytyi selkeitä teemoja (Kuvio 14).



Kuvio 14: Aineiston tiivistäminen ja teemoittelu

Hirsjärven ja Hurmeen (2022, luku 7.1) mukaan laadullisessa analysissä voi käyttää joko induktiivista eli aineistoläheistä päättelyä tai abduktiivista päättelyä, jossa joitain olemassa olevia ajatuksia ja ideoita pyritään aineiston avulla todentamaan. Tässä kehittämissprosessissa pyrittiin muodostamaan mahdollisimman hyvä esiyymmärrys aiheesta ja luomaan esiyymmärryksen ja sekundääriaineiston avulla näkemys työkalusta, jolle haluttiin vahvistusta ja tarkempaa suuntaa haastatteluiden avulla. Haastatteluiden sisällönanalyysin tulokset ovat kuvattu luvussa 5.

### 4.3.3 Aineiston luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksen reliabelius eli luotettavuus viittaa tutkimuksen toistettavuuteen. Aineiston luotettavuuteen vaikuttaa myös yhtenä elementtinä haastatteluaineiston laatu. Laatuun puolestaan vaikuttavat muun muassa se, että tallenteiden äänenlaatu on hyvää, litterointi on tehty systemaattisesti ja luokittelu on tehty harkiten. (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 8.2.)

Tässä opinnäytetyössä aineistoa on kerätty haastatteleamalla, ja aineiston laadussa ei ole mielestäni huomioitavia puutteita, vaikka otanta on melko suppea. Haastattelutilanteisiin

liittyvät olosuhteet ja muut seikat on kuvattu tarkasti luvussa 4.2.2. ja analysointi on kuvattu edellisessä luvussa 4.3.2. Luotettavuutta arvioitaessa on kuitenkin huomioitava, että haastateluaineisto on saatu ihmisiltä ja se perustuu heidän näkemykseensä tutkittavasta asiasta. Pk-yrityksiin ja ilmastotyöhön liittyvät näkemykset ja käytännöt voivat muuttua ajan myötä. Esimerkiksi uuden tutkimustiedon valossa voidaan löytää uusia ja parempia tapoja edistää yrityksissä tehtävää ilmastotyötä, joka osaltaan muokkaa myös haastateltavien mielipiteitä ja näin ollen annettuja vastauksia. Tämän vuoksi haastateluaineisto ei ole välttämättä samanlainen, jos tutkimus toteutettaisiin muutaman vuoden kuluttua uudelleen. Hirsjärven ja Hurmeen (2022, luku 8.2.1) mukaan tämä ei kuitenkaan kerro välttämättä siitä, että käytetty menetelmä olisi heikko, vaan kertoo yleisesti muutoksesta, jonka ajan kulumisen on saanut aikaan.

Tutkimuksen validius eli pätevyys viittaa puolestaan siihen, että liittykö tutkimus juuri siihen, johon sen on oletettu liittyvän. Pätevyyden osalta pohditaan muun muassa käytettyjen käsitteiden selkeyttä ja onko tulkinnaissa mahdollisia ongelmia (Hirsjärvi & Hurme 2022, luku 8.2.1). Haastateltavat on valittu asiantuntemuksensa mukaan (kts. luku 4.2.2), jonka perusteella voidaan olettaa, että haastateltavat ymmärtävät käytetyt käsitteet samalla tavoin. Jokaiselle haastateltavalle on myös etukäteen kerrottu, miksi haastattelu tehdään sekä myös haastattelun teemat ja kysymykset on lähetetty etukäteen haastateltaville tutustuttavaksi.

#### 4.4 Oppimisen matka

Tämän kehittämisprosessin aikana olen oppinut valtavasti yritysten ilmastotyöstä, siihen vaikuttavasta sääntelystä, pk-yritysten haasteista liittyen hiilijalanjäljen laskentaan, päästövähennystavoitteiden asettamiseen ja ylipäätään ilmastotyön johtamiseen ja käytäntöön viemiseen. Suuri osa oppimisesta on toki nojannut laajaan kirjallisuuskatsaukseen ja kehittämisprosessin menetelmien avulla hankittuihin tietoihin, jotka ovat kuvattu luvussa 4.2.2, mutta iso osa oppimisesta on myös tapahtunut erilaisten tapahtumien, webinaarien ja työpajojen kautta, johon olen osallistunut tämän kehittämisprosessin aikana. Osa tapahtumista on ollut omaan työhön liittyvää, osa oman organisaation järjestämää ja osa ulkopuolisten toimijoiden järjestämiä. Aiheet ovat liittyneet yritysten vastuullisuus- tai ilmastotyöhön ja useassa tilaisuudessa on käsitelty myös kiristyvää EU-sääntelyä ja sen vaikutuksia yrityksiin eri näkökulmista, sillä esimerkiksi uusien raportointivelvoitteiden mukainen kestävyysraportointi on monelle yritykselle hyvin ajankohtainen aihe. Tämän luvun alla olevassa taulukossa on lueteltu tilaisuudet, joissa olen ollut mukana helmi-lokakuun 2024 aikana (Taulukko 1).

Syy miksi haluan tuoda tätä esiin, on se, että nämä tapahtumat ja niissä olleet puheenvuorot ja keskustelut, ovat osaltaan vaikuttaneet minuun ja sitä kautta ohjanneet minua tässä kehittämisprosessissa etsimään tietoa tiettyihin teemoihin liittyen, ja näin saattaneet myös osaltaan vaikuttaa muodostuneeseen tietoperustaan, aineiston analysoinnin teemoitteluun sekä

lopulliseen tuotokseen eli oppaaseen. Olen tehnyt tilaisuuksissa paljon muistiinpanoja, mutta en rinnastanut muistiinpanoja kuitenkaan laadullisen tutkimuksen aineistoksi, joka olisi ke-  
rätty havainnoinnilla. Tuomen ja Sarajärven (2018, 93-94) mukaan havainnointia voidaan  
käyttää menetelmänä, mikäli tutkittavasta aiheesta tiedetään ennalta todella vähän. Opin-  
näytetyöni aihetta ei ole tästä näkökulmasta katsottuna syytä tutkia havainnoimalla. Muistiin-  
panojani ei ole myöskään analysoitu tieteellisesti, jonka vuoksi havainnointi rajautui pois me-  
netelmistä.

Kehittämisen prosessiin on mennyt paljon aikaa, joka on siinä mielessä ymmärrettävää, että olen  
tehnyt tätä projektia oman työni ohella. Vaikka matka on ollut pitkä, on se syventänyt tietä-  
mystäni yritysten ilmastotyöstä ja antanut paljon muutakin osaamista omaan reppuun. Maa-  
ilma kuitenkin muuttuu vauhdilla, jonka vuoksi oppiminen jatkuu edelleen. Niin pk-yritysten  
ilmastotyössä kuin omassa oppimisessakin, kyse ei ole pikajuoksusta, vaan enemmänkin mara-  
tonista ja sen ympärille rakentuvasta jatkuvasta kehittymisestä.

Taulukko 1: Kehittämisen prosessin aikana käydyt tilaisuudet

Seminaaripäivät	Webinaarit	Valmennukset ja muut tilaisuudet	Omaan työhön liittyvät
Suuri ilmasto- ja energiapäivä, Keskuskauppakamari	Kilpailuetua vastuullisuusmerkeistä -webinaari, Business Tampere	Yritysjohdon vastuullisuusvalmennus, Keskuskauppakamari	Hiilijalanjäljen laskentakoulutus x 6, Keskuskauppakamari
No Bullsh*t! Vastuullisuuden tositapahtuma, Keskuskauppakamari	Yritysvastuun työkalut ja ratkaisut: Ympäristöjohtaminen, FIBS yritys vastuuverkosto	Pk-yritysten vastuullisuusvalmennus, Keskuskauppakamari	Hiilijalanjäljen laskennan sparraustyöpaja x 8, Keskuskauppakamari
Suuri yritys vastuupäivä, Keskuskauppakamari	Pinnalla juridiikassa: Yritysvastuudirektiivi CSDDD - Mitä tapahtuu seuraavaksi EU:ssa, Suomessa ja yrityksissä, FIBS	Uskottavat ilmastoväittämät, Keskuskauppakamari	Yritysjohdon kestävyysverkoston tapaaminen x 2, Keskuskauppakamari
	Raportoinnin ajankohtaispäivä 2024, FIBS yritys vastuuverkosto		Päästövähennyskoulutus x 3, Keskuskauppakamari
	Kärsiikö vastuullisuusviestintä huijarisyndroomasta? -webinaari, FIBS yritys vastuuverkosto		
	Hiilimarkkinat selkokielillä: askeleet läpinäkyvään hiilimarkkinatoimintaan - webinaari, FIBS yritys vastuuverkosto		
	Luonto CSRD:ssä -webinaari, FIBS yritys vastuuverkosto		

#### 4.5 Kehittämistyön etiikka

Alasta riippumatta, opinnäytetyössä tulee noudattaa aina hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän  
tieteellisen käytännön peruseriaatteisiin kuuluvat luotettavuus, rehellisyys, arvostus sekä  
vastuunkanto. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 3; 12.)

Tämä kehittäminen prosessi on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Jokaisen vai-  
heen suunniteluun on käytetty riittävästi aikaa, jotta voidaan varmistaa työn luotettavuus.  
Prosessin vaiheet ovat kuvattu yksityiskohtaisesti, salailematta ja rehellisesti. Lähdeviitteet

ovat merkitty tarkkuudella ja lähdeviittausohjeiden mukaisesti osoittaen arvostusta tiedon alkuperäiselle tekijälle. Haastateltavia informoitiin etukäteen haastattelun tarkoituksesta sekä opinnäytetyön ja kehittämistyön tavoitteista. Syntyneitä aineistoa käsiteltiin asianmukaisesti ja aineiston hallinta, analysointi sekä luotettavuus ja pätevyys on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3. Käytetty sekundääriaineisto on puolestaan julkista, jonka hyödyntäminen ei vaadi aineiston tekijältä erillistä oikeutta, kunhan alkuperäisen tutkimuksen tekijätaho mainitaan asianmukaisesti. Myös tämän aineiston käsittely on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3.

## 5 Tulokset

Tässä luvussa käydään läpi kehittämisprosessin loppuvaiheet aineistojen analysointien tuloksista valmistuneen oppaan esittelyyn saakka. Lopuksi luvussa arvioidaan myös oppaan hyödyllisyyttä.

### 5.1 Pk-yrityksen haasteet

Ensimmäinen kehittämisprosessi ohjaava kysymys oli ***Mitkä taustatekijät ovat esteenä pk-yritysten ilmastotyölle?***

Taustatekijöiden selvittäminen oli mielestäni kehittämisprosessissa tärkeää, jotta voin ymmärtää paremmin mahdollisia esteitä ja haasteita, joita pk-yrityksillä on ilmastotyön aloittamiseen liittyen. Dokumenttianalyysin tulokset olen nostanut mukaan jo tämän opinnäytetyön teoriavaiheeseen, mutta kokoon tähän tulospäätelmään vielä tärkeimpiä huomioita.

Pk-yritysten ilmastotyön aloittamisen haasteena korostuu etenkin erilaisten resurssien, kuten osaamisen, tekijöiden tai rahoituksen, puute (Niemi 2024, 39; 43; Global Compact Suomi 2024, 22; Pk-hallitusbarometri 2023, 30; Keskuskauppakamari 2023).

Myös tehdyt haastattelut tukivat tätä huomioita ja kaikki haastateltavat nostivat esiin erilaisien resurssien puutteen, kun puhuttiin pk-yritysten haasteista ilmastotyön aloittamiseen liittyen:

*”Pk-yritykset on erilaisissa tilanteissa verrattuna suuryrityksiin, että tässä tavallaan niinku osaamisen suhteen ja resurssien suhteen”*

*”Pk-yrityksille ne alkuinvestoinnit voi olla haastavia ja tietenkin siinä jos sen siirtymäsuunnitelman rakentamisvaiheessa olisi hyvä miettiä sitä,*

*että mistä se tarvittava rahoitus siihen siirtymään tulee, koska näiden päästövähennystoimien toteuttaminen vaatii aika usein sellaisia, aika merkittäviäkin, alkuinvestointeja ja sitä voi kestää pitkään ennen kuin ne alkaa maksaa itseään takaisin, niin sitä voisi olla ihan hyvä mieltä jo siinä tosi aikaisessa vaiheessa.”*

*”Sitten sellainen mitä kuulee yrityksiltä täällä, että on vaikea löytää asiantuntijoita ja saada sitten sitä oikeata tarvittavaa asiantuntemusta yritykseen sisälle, niin mä voisin kuvitella, että pk-yrityksillä on tää haaste vielä ehkä suurempi, kuin sitten isommilla yrityksillä. Että ei ole ehkä, no siinä tullaan taas siihen rahaan, niin myös sitten sitä (asiantuntijuutta) palkkaamaan tarpeeksi tai kouluttamaan sitä olemassa olevaa henkilöstöä, mutta tota ehkä se semmoinen tiedon ja asiantuntemuksen puute voi olla pk-yrityksille haasteena.”*

Ilmastotyön aloittamisessa ja konkreettisessa tekemisessä ja edistämisessä tunnistettiin pk-yritysten osalta muun muassa osaamiseen, rahaan ja muihin resursseihin liittyviä haasteita, jotka vaikuttavat negatiivisesti pk-yritysten ilmastotyöhön. Toisaalta pk-yrityksissä tunnistettiin myös mahdollisuuksia olla edelläkävijöiden joukossa resurssien niukkuudesta huolimatta:

*”Pk-yritykset tulee tavallaan suuryritysten takana, niin samaan aikaan on hyvä muistaa, että meillä on niin kun myöskin pk-yrityksiä, siis vaikka startupeja, jotka on niinku todella edelläkävijöitä tässä (ilmastotyössä).”*

Myös kirjallisuuskatsauksen perusteella pk-yrityksien vahvuuksiksi todettiin esimerkiksi ketteryys, joka mahdollistaa muun muassa uusien teknologioiden kehittämisen ja uusien toimintatapojen toteuttamisen, jotka voivat osaltaan edistää systeemistä muutosta, erilaisia yhteistyömahdollisuuksia ja vaikuttaa esimerkiksi kulutustottumuksiimme (Rahim 2014, 192-193; Niemi 2024, 50; Pk-yritysbarometri 2024, 5).

## 5.2 Ilmastotyössä eteneminen ja päästövähennystiekartta

Toinen kehittämistyötä ohjaava kysymys oli **Miten pk-yrityksen kannattaa edetä ilmastotyössä?** Lähes samaa asiaa, tosin hieman eri näkökulmasta, tutkittiin kolmannen kysymyksen kautta: **Millainen on hyvä päästövähennystiekartta?**

Kysymysten tarkoituksena oli selvittää miten ilmastotyössä kannattaa lähteä etenemään ja millaisia asioita päästövähennystiekartan laatimisessa olisi hyvä ottaa huomioon. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä pk-yritysten ilmastotyön aloitusta tukeva työkalu, joten myös nämä näkökulmat toimivat kehittämistyöni tärkeänä perustana.

### Nykytila

Hiilijalanjäljen laskeminen eli nykytilan kartoittaminen on ensimmäinen vaihe, kun puhutaan yritysten ilmastotyöstä (Behm ym. 2016, 21; Virtanen & Rohweder 2011, 302). Nykytilanteen kartoittaminen luo tilannekuvan, jonka pohjalta omia päästövähennystavoitteita, -

toimenpiteitä ja ylipäätään ilmastotyön kehitystyötä voidaan aloittaa tai suunnitella eteenpäin (Kurittu & Rankinen 2023, 57; Koipijärvi & Kuvaja 2020, 117). Hiilijalanjäljen laskenta olisi hyvä pohjata johonkin tunnettuun standardiin, kuten GHG-protokollaan tai ISO 14064 -standardiin, joka lisää laskennan luotettavuutta (Behm ym. 2016, 21).

Myös haastattelun vastauksissa korostui, että ennen päästövähennystiekartan laatimista, tulee omasta toiminnasta aiheutuvat päästöt olla selvillä ja laskennan tulisi pohjata luotettavaan standardiin:

*”Tietenkin ensimmäisenä mietin sitä (laskennan) kattavuutta, että tietenkin siinä pitää olla mukana myös ne arvoketjun päästöt. Että ei pelkää Scope 1 & 2, vaan myös ne arvoketjun päästöt, joka tietenkin tarkoittaa sitä, että se päästöinventaari pitää olla tehtynä ja tehdä silleen kattavasti ennen kun sen tiekartan voi tehdä.”*

*”Oman toiminnan kartoituksesta ehkä voisi todeta, että sitten nojaaminen tavallaan, kun tässä on paljon kohinaa tän teeman ympärillä, niin se, että pystyy käyttämään tavallaan semmoisia, niinku yleisesti hyväksytyjä standardeja, vaikka ghg-protokollaa, on siinä mielessä tärkeitä, että tavallaan sitten se malli tuo sen kehikon ja yhteismitallisuuden ja ettei tarvitse niin kun itse yrittää ratkaista, että no minne tämä lasketaan ja minne toi lasketaan.”*

## **Olennaisuus**

Haastatteluissa tuli myös ilmi, että ilmastotyössä, niin tavoitteiden asettamisessa, kuin tiekartan laatimisessakin, tulisi keskittyä olennaiseen:

*”Tavallaan kun se ajankäyttö (pk-yrityksillä) on aina haaste, resurssit on aina haaste, niin silloin pitää miettiä, että se (ilmastotyö) kohdistuu oikein ja tunnistetaan se, että mihin meidän toiminnassa niinku ihan oikeasti pystytään.”*

*”Ehkä niistä tiekartoista vielä, niin tuota, tää on tietysti aika niinku perusjuttu, mutta oleellinen, eli niinku oleellisuus, että mitkä asiat niissä oman yrityksen toiminnassa on todella, tuota, olennaisia päästövähennyksiä ja missä niitä ilmastovaikutuksia todellisuudessa syntyy.”*

*”Kyllä jokaisen tulisi yrittää, tai siis, jokaisen täytyy ymmärtää, missä ne omat hot spotit on, jotta voi vähentää niitä (päästöjä) tai että eihän siitä tiekartasta tule kauhean hyvää, jos sieltä puuttuu (omalle toiminnalle) merkittävimmät päästölähteet.”*

Jos ilmastotyötä halutaan tehdä vaikuttavasti, tulee olennaisuuksia pystyä arvioimaan: ilmastotyön tavoitteiden asettaminen ja ilmastotyössä kehittyminen lähtee liikkeelle aina olennaisuuksien tunnistamisella, jotta keskitytään yrityksen toiminnan kannalta merkittävimpiin asioihin (Hellström ym. 2020, 25; Niemi 2024, 44).

Olennaisuuden arviointi auttaa myös päästövähennystyössä, kun tunnistetaan isoimpia päästölähteitä, eikä keskitytä niihin kaikista pienempiin. Myös haastatteluissa kommentoitiin tätä näin:

*”Jos on vaikka joku, sanotaan nyt vaikka teollisuusyritys, jossa käytetään vaikka maakaasua kuumien lämpötilojen saamiseksi tai tuota metallialan yritys, jossa tuota käytetään kivihiiltä ja näissä prosesseissa syntyy paljon päästöjä, niin silloin ehkä siinä yrityksen ilmastotyön keskiössä ei kannata olla vaikka se, että käytetäänkö pahvimukeja vai tuota keraamisia kuppeja.”*

### Sidosryhmäyhteistyö ja kädenjälkijättelu

Vuoropuhelu omien sidosryhmien kanssa voi antaa yrityksille arvokasta tietoa ja vaikuttaa osaltaan yrityksen menestykseen. Ilmastotyössä sidosryhmäyhteistyö korostuu muun muassa oman arvoketjun päästövähennystoimenpiteissä, mutta myös ilmastotyön tavoitteiden asettamisessa yleisimmin. Parhaassa tapauksessa sidosryhmien kanssa käydyllä vuoropuhelulla tunnistetaan omille sidosryhmille arvoa tuottavat asiat, joihin yritys voi tarjota ratkaisuja. Yrityksen ilmastotyössä hiilikädenjälki viittaa myönteisiin ympäristövaikutuksiin, joita yritys voi saavuttaa tarjoamalla ratkaisuja, jotka vähentävät esimerkiksi asiakkaiden tai muiden sidosryhmiensä hiilijalanjälkeä. (Pajula ym. 2021, 11; Vargo & Lusch 2004; Kujala 2017, 284; Koipijärvi & Kuvaja 2020, 118; Juholin 2022, 162.)

Haastatteluissa korostui myös ilmastotyössä tehdyn sidosryhmäyhteistyön tuomat hyödyt, liiketoimintamahdollisuudet ja kädenjälkijättelu:

*”Sitten ehkä niin kun toisaalta toivoisi, että enemmän ja enemmän niissä tiekartoissa voisi olla myöskin sitä puolta, että miten omalla toiminnalla voidaan tukea muita ja muiden päästövähennyksiä ja että onko siinä jotain myöskin liiketoimintamahdollisuuksia, ja tuota tähän, ja ehkä niinkin vielä, että jos on niinku yritys, jonka oman toiminnan päästöt on jo todella vähäiset, niin sitä huomiota voi alkaa kiinnittää sitten sen sijaan, että niin kun keskitytään viilaamaan niitä aivan todella pikkuisen pieniä ja taas pieniä päästöjä omassa liiketoiminnassa, niin jos sen huomion käyttääkin siihen, että no miten meidän asiakkaat tai meidän tavarantomittajat siellä Scope kolmosen puolella (tarvitsevat tukea) ja mitä me voidaan tehdä siellä.”*

*”Pitää muistaa ne oman yrityksen ja alan erityispiirteet, mutta sidosryhmien osallistaminen ja sitouttaminen siihen prosessiin, että olisi ihan hyvä ottaa jo ihan siinä alkuvaiheessa mukaan, että sekä sisäiset että ulkoiset sidosryhmät, kuten työntekijät, asiakkaat, yhteistyökumppanit, toimittajat, sijoittajat, että heitä voi kuulla jo siinä niinku alkuvaiheessa, että saa erilaisia näkemyksiä ja sillä tavalla saa myös ehkä kasvatettua luottamusta siihen (omaan) tekemiseen.”*

Pk-yritysten kannustimia ilmastotyöhön on muun muassa sääntelyn ennakointi sekä sidosryhmiltä tulevat paineet (Deloitte 2024, 9; Niemi 2024, 43). Kiristynvä EU-lainsäädäntö vaikuttaa isompien yritysten alihankintaketjun kautta myös pk-yrityksiin, vaikka raportointivelvoite ei heitä suoraan koskisikaan. Edelläkävijöille kiristynvä sääntely voi olla kuitenkin mahdollisuus säilyttää asemansa alihankintaketjussa (Koipijärvi & Kuvaja 2020, 54).

Myös haastatteluissa kiristynvä sääntely nähtiin toisaalta pk-yritysten haasteena, mutta myös mahdollisuutena:

*”Ymmärrän ehkä pk-yrityksien tuskaa tässä kohtaa, kun sääntely kehittyy nopeasti: EU-lainsäädäntö, päästökauppalaki tiukkenee ja tulee erilaisia kestävyysvaatimuksia, niin tavallaan se niinku sekä ehkä rajaa joitakin vaihtoehtoja eli poissulkee jotain ja avaa taas jotain eli tekee jonkun toisen kannattavammaksi”*

*”Myös joustavuus on siinä mielessä hyvä, että kuitenkin tietysti sääntely tuo uusia mietittäviä asioita (pk-yrityksille) ja sitten taas toisaalta mainitsinkin jo tossa teknologioista, mutta kuitenkin nekin (sääntely ja teknologiat) kehittyvät koko ajan niin sillä tavalla ei kannata ehkä lukkiutua mihinkään tarkkaan suunnitelmaan, että olisi hyvä pitää siellä jonkunlainen joustavuus, että pystyy sitten sopeutumaan niihin muuttuviin olosuhteisiin.”*

## Tiekartta

Haastatteluiden yhtenä tarkoituksena oli hahmottaa sitä, millainen on hyvä päästövähennystiekartta. Aiemmin esitetyistä vastauksista on noussut esiin muun muassa olennaisuus, joustavuus, sidosryhmäyhteistyön merkitys ja kädenjälkiä jättäminen. Myös käytännölläisyyttä arvoitettiin:

*”Ehkä ennen kaikkea pitäisi miettiä sitä, niinku, käytännöllisyyskulmaa.”*

*”Käytettävyys ja käytännöllisyys sen tiekartan osalta on kaiken a ja o.”*

Päästövähennystiekartan tarkoitus on viedä yritystä kohti sen omaa ilmastovisiota ja siinä on hyvä kuvata toimenpiteet ja tavoitteet, joiden avulla yritys saavuttaa päämääränsä (Tynkkynen & Berninger 2017, luku 5). Haastateltavien mielestä realistisuus on hyvä pitää tiekarttatyössä mukana, etenkin kun puhutaan pk-yrityksistä:

*”Sitten mietin sitä, että tietenkin kunnianhimoa pitää olla, mutta sellainen realistinen näkökulma, realismi on hyvä pitää, ja miettii myös sitä, että millaiset (ilmasto)tavoitteet on saavutettavissa ja miettii sitä, että millaisia teknologioita on (nyt) saatavilla ja mitä sitten taas voidaan luotettavasti ennustaa, että on ennen sitä omaa tavoitevuotta mahdollisesti käytettävissä.”*

*”Tietysti aika usein katsotaan mallia muilta yrityksiltä, mikä on järkevää, mutta kyllä jotta siitä tulisi hyvä, siitä tiekartasta tai siitä omasta*

*siirtymäsuunnitelmasta niin, tota kyllä se täytyy kuitenkin räätälöidä siihen omaan toimintaan: toimiala vaikuttaa, koko vaikuttaa, sijainti vaikuttaa ja sitten tietenkin se arvoketjun laajuus ja et mistä sijainneista hankitaan esimerkiksi raaka-aineita vaikuttaa.”*

Yrityksen ilmastotyö ei muutu kilpailueduksi ilman sen integroimista yrityksen strategiaan, johtamiseen ja lopulta yrityksen kaikkeen toimintaan (Virtanen & Rohweder 2011, 298).

Kaikki haastateltavat toivat esiin myös, että ilmastotyö tulee integroida osaksi yrityksen toimintaa:

*”Sitten pitäisi muistaa, että se siirtymä (ilmastotyössä eteenpäin) ei voi tapahtua semmoisessa tyhjiössä, että se pitää olla niinku sidottu siihen yrityksen strategiaan ja päivittäiseen tekemiseen.”*

*”Hyvä tiekartta on semmoinen mikä on arjessa läsnä ja mikä on oikeasti toimiva työkalu, eikä semmoinen mikä jää, tota, pöytälaatikkoon. Eli toisin sanoen ei lähdetä niinku semmoista maailman hienointa tiekarttaa rakentamaan, missä on kaikki nyanssit huomioitu, ja joka ei kuitenkaan mene käytäntöön, vaan semmoinen niinku vähempikin riittää, jos se johtaa toiminnanmuutoksiin.”*

*”Kun puhutaan näistä tiekartoista, niin ne ei ole sillä lailla niinku, miten sen sanoisi, että ne ei ole mitään pelkkiä viestintäsuunnitelmia, vaan nehan menee niinku liiketoiminnan ytimeen ja tuota strategian ytimeen ja parhaassa tapauksessa tukee sitä yrityksen kehitystä ja kasvua ja liiketoimintaa.”*

*”Tällähän saralla (yritysten ilmastotyön apuna) on paljon erilaisia asiantuntijoita liikkeellä, ja paljon erilaista konsultointia saatavilla, mikä on hirveän hyvä asia, mut pk-yritysten haasteena on ehkä sen niinku oman tai niinku omistajuuden ottaminen tälle asialle ja myöskin sen (oman ilmastotyön tekemisen) oppiminen. Toisin sanoen niinku se pk-yritys itse on siinä omassa ilmastotyössä ja omassa tiekartassa kuskien paikalla, eikä niin että se on niinku ulkoinen taho, joka sanelee (miten sitä työtä tehdään). Että aidosti roolituksen tulisi olla selkeä. Ja jotta tää onnistuu, niin sillä pk-yrityksellä pitää olla niinku omaa osaamista tähän aiheeseen liittyen.”*

### 5.3 Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskleet -opas

Luvussa 4 on kuvailtu oppaan laatimisen taustalla oleva kehittämisprosessi, jonka pohjalta itse opas koottiin kasaan. Opas rakentuu johdannosta, lyhyestä katsauksesta ilmastomuutokseen sekä hiilijalanjäljen laskentaan, jonka jälkeen esitellään polku, jota pitkin pk-yrityksen tulisi kulkea ilmastotyötä aloittaessaan. Polku on kuvattu alla olevassa kuviossa (Kuvio 15).



Kuvio 15: Polku päästövähennyksiin

Polku kohti ilmastotyön aloittamista ja päästövähennyksiä muodostuu neljästä vaiheesta. Vaiheet ovat nykytilan kartoitus, tavoitteiden asettaminen, toimenpiteiden tekeminen laadukkaasti sekä ilmastotyön etenemisen jatkuva seuranta. Viestinnän rooli ilmastotyössä on olennaista, jonka vuoksi se kulkee polun mukana alusta loppuun saakka. Ensimmäisellä askeleella eli nykytilan arvioinnilla tarkoitetaan ilmastotyössä hiilijalanjäljen laskentaa. Kun omasta toiminnasta syntyvät päästöt ovat selvillä, pystyy yritys asettamaan tavoitteita omalle ilmastotyölleen sekä tekemään konkreettisia toimenpiteitä päästöjen vähentämiseksi. Toinen askel onkin tavoitteiden asettaminen, jonka yhteydessä oppaassa esitellään näkökulmia ja menetelmiä, joista voi olla apuja päästövähennystavoitteiden asettamisessa sekä oman tiekartan laatimisessa. Nämä näkökulmat ja menetelmät ovat sidosryhmäyhteistyö, olennaisuuden määrittely, kädenjalkiajattelu sekä ilmasto-SWOT -analyysi. Kolmas askel liittyy konkreettisiin toimenpiteisiin sekä projektijohtamiseen. Pk-yritysten ilmastotyön haasteena on usein resurssien puute, jonka vuoksi hyvä projektijohtaminen ja -hallinta mahdollistavat resurssien tehokkaan käytön ja ilmastotyön edistämisen. Toimenpiteet tulee suunnitella tämänhetkisen organisaattiorakenteen mukaisesti. Neljäs askel on ilmastotyön jatkuva seuranta, jotta asetetuissa tavoitteissa pysytään ja pystytään nopeasti reagoimaan, mikäli suunta ei ole oikea.

Ensimmäinen versio oppaasta tehtiin Word-muotoon, johon opinnäytetyöntekijä oli tehnyt tekstisisällön sekä oppaassa olevat kuviot. Tämän jälkeen opas taitettiin Keskuskauppakamarin brändin mukaisesti Keskuskauppakamarin omaan julkaisupohjaan. Opinnäytetyöntekijä on vastannut itse oppaassa käytettyjen kuvioiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Opas jaettiin Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmassa mukana olevien yritysten käyttöön lokakuussa 2024.

Valmis opas, *Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet*, on luettavissa liitetiedostoissa (Liite 1).

#### 5.4 Oppaan hyödynnettävyys ja hyödyllisyys

Valmis opas tehty Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelmassa mukana olevia yrityksiä varten eli kehittämistyönä syntyneen produktin kohderyhmää ovat suomalaiset pk-yritykset. Ensimmäisessä vaiheessa opas on julkaistu ilmasto-ohjelmassa oleville yrityksille, mutta tarkoitus on julkaista opas Keskuskauppakamarin nettisivuilta vapaasti ladattavaksi versioksi vuoden 2025 aikana. Opasta voi hyödyntää ilmasto-ohjelmassa mukana olevien yritysten lisäksi kaikki yritykset ja organisaatiot, jotka haluavat pienentää omaa hiilijalanjälkeään, tehdä vaikuttavia päästövähennystoimenpiteitä ja laatia päästövähennystiekartan oman ilmastotyön tueksi.

Oppaan yhtenä tarkoituksena on vastata pk-yritysten haasteeseen, joka liittyy osaamisen puutteeseen. Opas pyrkii nostamaan pk-yrityksen omaa osaamista ilmastotyön aloittamiseen liittyen ja vahvistamaan pk-yrityksien kyvykkyyttä ilmastotyön itsenäiseen tekemiseen myös tulevaisuudessa. Pk-yritykset voivat hyödyntää opasta myös oman henkilöstön kouluttamiseen esimerkiksi ilmastotyön perehdytyksen yhteydessä.

Toimeksiantaja oli erittäin tyytyväinen valmiiseen oppaaseen. Toimeksiantajalta saatu palaute oli positiivista ja oppaan sisältö koettiin kattavaksi, hyödylliseksi ja tarkoitukseen sopivaksi. Kehittämistyönä syntynyt opas *Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet*, otettiin ilmasto-ohjelmassa käyttöön lokakuussa 2024 ja se on nyt kaikkien ilmasto-ohjelmassa mukana olevien pk-yritysten käytössä. Opasta hyödynnetään myös ensi vuoden ohjelmassa, jossa on mukana yli 300 pk-yritystä ja tarkoituksena on laittaa opas jatkossa myös vapaasti ladattavaksi ja hyödynnettäväksi työkaluksi.

## 6 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tämän luvun tarkoituksena on vetää yhteen tulokset johtopäätösten muodossa ja pohtia tarkemmin jatkotoimenpiteitä ja kehitysehdotuksia kehittämistyöhön liittyen. Luvun lopussa pohditaan myös kehittämistyön etiikkaa.

## 6.1 Johtopäätökset

Tässä kehittämisprosessissa olen oppinut, että pk-yrityksillä on merkittävä rooli systeemisen muutoksen edistäjinä. Pienillä ja keskisuurilla yrityksillä arvot ja strategia ohjaavat usein ilmastoyössä eteenpäin, mutta esteeksi saattavat muodostua osaamisen tai rahoituksen puute. Listaamattomat pk-yritykset voivat nähdä kiristyvän EU-sääntelyn esimerkiksi yritys vastuun ja kestävyysraportoinnin osalta vielä merkityksettömänä, mutta sen ymmärtäminen ja hyödyntäminen omassa ilmasto- ja vastuullisuustyössä voi tuoda kilpailuetua, kun isompien yritysten tietopyyntöihin osataan vastata raportointivelvoitteiden edellyttämällä tavalla.

Kun resursseja on vähän, tulisi ilmastotyötä edistää oman organisaatorakenteen mahdollistamien rajojen sisällä. Selkeä viesti haastatteluiden perusteella oli, ettei ilmastotyö voi muuttua kilpailueduksi ilman sen integroimista yrityksen strategiaan, johtamiseen ja lopulta yrityksen kaikkeen toimintaan. Kaikki lähtee liikkeelle hiilijalanjäljen laskennasta eli nykytilan arvioinnista, jonka tarkoituksena on luoda selkeä tilannekuva siitä mistä yrityksen päästöt koostuvat, jotta voidaan asettaa tavoitteet ja tehdä päätöksiä toimenpiteiden suhteen.

Aineiston pohjalta voidaan todeta, että sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät lopulta määrittelevät onko yrityksen asettamat tavoitteet ja tehdyt toimenpiteet uskottavia, jonka vuoksi sidosryhmät kannattaa ottaa mukaan omaan ilmastotyöhön jo varhain. Ihan kaikkeen ei ole myöskään järkevää keskittyä, jonka vuoksi ilmastotavoitteita asetettaessa ja päästövähennystoimenpiteitä suunniteltaessa, tulisi ensin tunnistaa yrityksen omalle toiminnalle olennaiset päästöt ja keskittyä näiden päästöjen vähentämiseen.

Tärkeänä huomiona nousi se, että jos omasta toiminnasta ja arvoketjusta muodostuvat päästöt ovat lähtökohtaisesti hyvin pienet, olisi hyvä pohtia voiko yritys tarjota ratkaisuja tai muuten auttaa omia sidosryhmiä, kuten asiakkaita, vähentämään heidän omia päästöjään. Kädenjälkiajattelu voi auttaa yritystä tunnistamaan myös kokonaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Kun omat tavoitteet on asetettu, tulisi toimenpiteet kirjata ja määrittää tarvittavat ja selkeät tehtävät, vastuut ja roolit. Ilmastotyössä edistymistä tulee jatkuvasti seurata, jotta voidaan ketterästi reagoida, mikäli toimenpiteet eivät ole toimineet suunnitellusti. Viestintä tulisi nähdä työkaluna, joka ohjaa yrityksen toimintaa kohti asetettuja ilmastotavoitteita. Avoimella ja läpinäkyvällä viestinnällä pidetään oma henkilöstö, asiakkaat ja muut tärkeät sidosryhmät tietoisina ilmastotyön etenemisestä.

## 6.2 Kehitysehdotukset ja oppaan jatkokehitys

Palvelumuotoilun periaatteisiin kuuluu vahvasti yhteiskehittäminen ja osallistaminen. Alkuperäinen idea, jossa valmistunutta opasta jatkokehitetään palvelumuotoilun keinoin

yhteiskehittämällä, rajautui tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Rajautumisen syynä olivat muun muassa aikataulusyyt sekä opinnäytetyön laajuus.

Tämä kehittämistyö on toimintatutkimus, jossa on paljon palvelumuotoilulle tyypillisiä piirteitä. Palvelumuotoilun tuplatimantti ja iteratiivinen prosessi ovat toimineet tämän kehittämisprosessin pohjana. Palvelumuotoilussa on olennaista osallistaa eri osapuolia kehittämistyöhön (Tuulaniemi 2011, 116). Kehittämistyöni, eli valmis opas, muodostui palvelumuotoilun tuplatimantin kolmen vaiheen kautta: löydä, määritä ja kehitä, jotka on kuvattu tarkemmin luvussa 4.2.3. Viimeinen vaihe eli **Tuota**-vaihe keskittyy muun muassa ratkaisujen testaamiseen ja sidosryhmien osallistamiseen (Forsberg 2019, 46). Ensimmäinen kehitysehdotukseni onkin, että kerätään valmiista oppaasta käyttökokeemukset pk-yrityksiltä kyselytutkimuksen avulla. Kyselytutkimuksen kohderyhmänä toimivat Keskuskauppakamarin ilmasto-ohjelmassa mukana olevat pk-yritykset, joille opas on jaettu käyttöön lokakuussa 2024. Käyttäjäkoke-musta voisi kerätä myös muutaman yksilöhaastattelun avulla, jossa muutamaa kyselytutkimukseen vastannutta satunnaisesti valittua pk-yrityksen edustajaa haastateltaisiin tarkemmin paremman asiakasymmärryksen muodostamiseksi.

Käyttäjäkokeusten keräämisen jälkeen voidaan palata tuplatimantin **määritä**-vaiheeseen, jossa tulokset analysoidaan ja muodostetaan analyysin pohjalta parempi ymmärrys käyttäjien kokemuksista oppaaseen liittyen. Tämän jälkeen olisi hyvä siirtyä uudelleen **kehitä**-vaiheeseen, jonka tarkoituksena on muun muassa ideoida uutta (Forsberg 2019, 47). Toinen kehittä-misehdotukseni liittyykin yhteiskehittämiseen ja ideointiin, jonka alustana toimisi hyvin työ-pajat. Työpajoja voisi pitää useampia: yksi sisäinen työpaja, jossa hyödynnetään talon sisäistä osaamista ja ymmärrystä sekä yksi ulkoinen työpaja, johon osallistetaan oppaan käyttäjiä eli ilmastotyön alussa olevia pk-yrityksiä.

Tämän jälkeen on mahdollista palata uudelleen **tuota**-vaiheeseen, jossa on tunnistettu ide-oinnin perusteella syntyneet parhaat ratkaisut ja kehittämiskohteet, ja tuotetaan entistä toi-mivampi ja käyttäjälähtöisempi opas pk-yritysten hyödynnettäväksi.

Ilmastotyössä päämäärä on usein päästövähennyksissä ja tarkoituksena on, että yritystoimin-taa tehdään mahdollisimman kestävästi, vähentäen omia ilmastovaikutuksia ja mahdollisuuk-sien mukaan tarjoamalla ratkaisuja, jotka vähentävät myös sidosryhmien negatiivisia ilmasto-vaikutuksia. Pk-yritysten pienet resurssit ja osaamisen puute, voi estää yrityksiä tarttumasta toimeen kokonaan. Niille, jotka ilmastotyön aloittavat, voi olla haastavaa nähdä ilmastotyön hyötyjä tai matka voi tuntua muuten vaan raskaalta. Tästä näkökulmasta on olennaista tukea pk-yritysten matkaa ilmastotyössä eteenpäin. Asiakaskokemus muodostuu kohtaamisista, mie-likuvista ja tunteista, jotka liittyvät yrityksen tai organisaation tuotteeseen, palveluun tai toi-mintaan (Löytänä & Korteso 2015, 11). Vaikka kehittämistyönä syntynyttä opasta kehitetään käyttäjäkokeusten perusteella, on tärkeää kehittää asiakaskokemusta myös koko ilmasto-

ohjelman osalta. Palvelumuotoilun yhtenä keskeisenä kehittämistyökaluna käytetään palvelupolkua. Palvelupolun avulla kuvataan asiakkaan kosketuspintoja kehitettävään palveluun ja polku kuvataan vaiheissa, joka helpottaa analysointia ja kosketuspintojen kehittämistä (Forsberg 2019, 78). Kolmas kehitysehdotukseni onkin, että Ilmasto-ohjelman asiakaskohtaamisvaiheet ja kontaktpisteen kuvataan palvelupoluksi ja lähdetään kehittämään Ilmasto-ohjelman asiakaskokemusta kokonaisuudessaan, jotta mukana olevien pk-yritykset saavat mahdollisen hyvän kokemuksen ilmastotyön aloittamisesta.

Alla listattu tiivistetysti oppaan ja ohjelma kehittämiseen ehdotetut toimenpiteet, kun hyödynnetään palvelumuotoilun keinoja kehittämismenetelmänä:

- Käyttäjäkokemusten kerääminen kyselyn ja haastatteluiden avulla, jotta muodostetaan parempi ymmärrys käyttäjien tarpeista ja oppaan hyödyllisyydestä.
- Ideointi ja oppaan yhteiskehittäminen työpajoissa.
- Koko ohjelman asiakaskokemuksen kehittäminen palvelupolun avulla, tarkoituksena kehittää positiivista kokemusta ilmastotyön edistämisen alkuvaiheessa.

## Lähteet

## Painetut

Brohé, A. 2016. The handbook of carbon accounting. Saltaire, UK: Greenleaf Publishing.

Bruun, L. & Rydenfelt, H. 2023. Vastuullisuusviestinnän paineet ja haasteet. Media & viestintä 46 (2023): 1, 113-137.

Dolan, C. & Zalles, D. 2022. Transparency in ESG and the Circular Economy. Business Expert Press. New York.

Dufva, M. & Rekola, S. 2023. Megatrendit 2023 Ymmärrystä yllätysten aikaan. SITRAN selvityksiä 224. Helsinki: PunaMusta 2023.

Elkington, J. 1999. Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone.

Ertimo, L. 2021. Ilmastonmuutos selkokielellä. Keuruu: Otavan kirjapaino 2021.

Forsberg, S., Koivisto, M. & Säynäjäkangas, J. 2019. Palvelumuotoilun bisneskirja. Alma Talent.

Freeman, R. E. 2010. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge: Cambridge University Press.

Freudenreich, B., Lüdeke-Freund, F. & Schaltegger, S. 2019. A Stakeholder Theory Perspective on Business Models: Value Creation for Sustainability. Journal of Business Ethics (2020) 166, 3-18.

Frig, M. & Uusitalo, N. 2021. Vastuullisuusviestintä pirullisessa ilmastokriisissä. Teoksessa Vastuullinen viestintä. ProCom - Viestinnän ammattilaiset ry. Helsinki: Libris 2021.

Godin, S. 2022. The Carbon Almanac. It's not too late. London: Penguin Business.

Habib, R., White, K., Hardisty, D. & Zhao, J. 2021. Shifting consumer behavior to address climate change. Current Opinion in Psychology (2021) 42, 108-113. Elsevier.

Harmaala, M-M. & Jallinoja, N. 2012. Yritysvastuu ja menestyvä liiketoiminta. Helsinki: SanoPro.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2022. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 2. painos. Helsinki: Gaudeamus.

Idowu, S. O., Kasum, A. S., Mermod, A. Y., Abubakar S. Kasum & Yuksel Mermod, P. D. A. 2014. *People, Planet and Profit: Socio-Economic Perspectives of CSR*. Farnham: Routledge.

Isokangas, A. & Vassinen, R. 2024. Viherpesutalous - Näin markkinoit ja viestit vastuullisesti. Keuruu: Otavan kirjapaino 2024 .

Juholin, E. 2022. Communicare!: Ota viestinnän ilmiöt ja strategiat haltuun. Turku: MIF Management Institute of Finland.

Kalliokoski, S., Karvetti, K., Ratsula, N. & Helsingin seudun kauppakamari. 2023. Tavoitteena eettisesti kestävä työelämä. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari.

- Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona: Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas: Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta? Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kehusmaa, K. 2023. Merkitykselliset tavoitteet ja mittarit työyhteisön johtamiseen. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari.
- Koipijärvi, T. & Kuvaja, S. 2020. Yritysvastuu 2.0: Johtamisen uusi normaali. Helsinki: Kauppakamari.
- Kuisma, J. 2015. Mainetta ja tulosta: Yritysvastuun johtamisen lyhyt oppimäärä. Helsinki: ST-Akatemia.
- Kulovesi, K., Mähönen, M. & Laininen, J. 2024. Ilmasto-oikeus: Globaali ilmasto-oikeus ja Suomi. Helsinki: Alma Talent.
- Kurittu, K. 2018. Yritysvastuuraportointi - Kiinnostavan viestinnän käsikirja. Alma Talent Oy.
- Kurittu, K. & Rankinen, L. 2023. Menesty kestävästi!: Vastuullisuus johdon ja hallituksen agendalla. Helsinki: Alma Talent.
- Lähteenmäki, K. & Manu, S. 2023. Siiloista silloiksi: systeeminen ohjaus kokonaisuuksien hallinnan välineenä. Teoksessa Uusikylä, P. & Jalonen, H. Epävarmuuden aika - Kuinka ymmärtää systeemistä muutosta? Helsinki: Into Kustannus 2023, 48-68.
- Löytänä, J. & Korteso, K. 2015. Asiakaskokemus. Palvelubisneksestä kokemusbisnekseen. Helsinki: Talentum.
- Mattelmäki, T., Botero, A., Chun, N., Dolejšová, M., Hakio, K. & Lohmann, J. 2022. Luovuus ja osallisuus. Teoksessa Valtonen, A., Björklund, T. & Nikkinen, P. 2022. Muotoilulla muutokseen: Kehitystyön uudet mahdollisuudet. Espoo: Aalto-yliopisto.
- Melin, M., Mäkilä, P. & Ässämäki, A. 2023. Metsät ja ilmastomuutos. Helsinki: Tapio.
- Niemi, J. 2024. Vastuullisuustyö pk-yrityksissä. Opas tuloksekkaaseen liiketoimintaan. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.
- Penttilä, V. & Eräranta, K. 2021. Vastuullisuusviestintä - vastuullista viestintää? Teoksessa Vastuullinen viestintä. ProCom - Viestinnän ammattilaiset ry. Helsinki: Libris 2021.
- Perko, S. & Bärlund, A. 2022. Ilmastouudistajat. Kohti puhtaampaa maailmaa ja parempaa bisnestä. Helsinki: Alma Talent 2022.
- Pesonen, H-L & Horn, S. 2014. Evaluating the climate SWOT as a tool for defining climate strategies for business. Journal of Cleaner Production 64 (2014), 562 - 271. ScienceDirect.
- Pirinen, H. 2023. Esihenkilö muutoksen johtajana. Helsinki: Alma Talent.
- Porter, M. & Kramer, M. 2011. Creating Shared Value. Harvard Business Review, 2011, January-February.
- Rahim, M. 2014. Corporate Social Responsibility to Small and Medium-sized Enterprises: Extending Sustainable Development in Society. Teoksessa Idowu, S. O., Kasum, A. S., Mermod, A. Y., Abubakar S. Kasum & Yuksel Mermod, P. D. A. 2014. People, Planet and Profit: Socio-Economic Perspectives of CSR. Farnham: Routledge.

- Ristaniemi, M. & Vanhala, A. 2022. Yritysvastuu & oikeus. Kauppakamari.
- Ruokolainen, P. 2022. Brändikäsikirja: Näin teet yritysbrändistä vetovoimaisen! Helsingin seudun kauppakamari 2022.
- Schubert, C. 2016. Green nudges: Do they work? Are they ethical? *Ecological Economics* 132 (2017), 329 - 342. Elsevier.
- Silvola, H., Peill, E., Aspholm, I. & Kaisanlahti, T. 2024. ESG kestävyysraportointi: Yritysjohdon vastuu ja mahdollisuus. Helsinki: ST-Akatemia Oy.
- Suominen, K., Aaltonen, P., Mantere, S. & Kauppakamari. 2024. Aikaansaava organisaatio. Kauppakamari.
- Tanner, R. 2024. Strategiasta käytäntöön: 80/20 -sääntö uudistumisen vauhdittajana. Helsinki: Alma Talent.
- Tunn, V., Bocken, N., Hende, E. & Schoormans, J. 2018. Business models for sustainable consumption in the circular economy: An expert study. *Journal of Cleaner Production* 212 (2019), 324 - 333. Elsevier.
- Tuomi, J., Sarajärvi, A. & Tammi. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Alma Talent.
- Tynkkynen, O. & Berninger, N. 2017. Nettopositiivisuus. Helsinki: Alma Talent 2017.
- Vargo, S. & Lusch, R. 2004. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 68, No. 1 (Jan., 2004), pp. 1-17.
- Vilén, P. 2022. Ratkaisevat yhteisöt: Kuinka merkittävät innovaatiot syntyvät. Helsinki: Alma Talent.
- Vilkka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiiin. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Virtanen, A. & Rohweder, L. 2011. Ilmastonmuutos käytännössä: Hillinnän ja sopeutumisen keinoja. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Vuorinen, T. & Huikkola, T. 2023. Strategiakirja: 25 työkalua. Helsinki: Alma Talent.
- Wang, H. K. H. 2023. The roadmap for sustainable business and net zero carbon emission. Abingdon, Oxon: Routledge 2023.
- Åkerblad, L., Seppänen-Järvelä, R. & Gaudeamus oy. 2024. Monimenetelmällinen tutkimus: Opas suunnitteluun ja toteutukseen. Helsinki: Gaudeamus.

#### Sähköiset

- Aibana, K., Kimmel, J., & Welch, S. 2017. Consuming Differently, Consuming Sustainability: Behavioural Insights for Policymaking. United Nations Environment Programme. Viitattu 22.10.2024. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2404Behavioural%20Insights.pdf>

Arene 2023. Aineistonhallintasuunnitelman ohjeet. Arene ry. Viitattu 14.11.2024. [https://arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2023/Aineistonhallintasuunnitelman%20ohjeet%28ONT%29\\_V2.pdf?t=1693220410](https://arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2023/Aineistonhallintasuunnitelman%20ohjeet%28ONT%29_V2.pdf?t=1693220410)

Behm, K., Husgafvel, R., Hohenthal, H. & Vatanen, S. 2016. Carbon handprint - Communicating the good we do. Research report. VTT:n raportti Sitralle. Viitattu 6.9.2024. [https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Carbon\\_handprint.pdf](https://www.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Carbon_handprint.pdf)

Carbon Trust 2024. Value chain and supply chain sustainability. Viitattu 19.9.2024. <https://www.carbontrust.com/value-chain-and-supply-chain-sustainability-0>

Deloitte 2020. Ilmastomuutoksen vaikutukset suomalaiseen elinkeinoelämään. Skenaariotyön yhteenveto. Deloitteen selvitys Elinkeinoelämän keskusliitolle. Viitattu 20.9.2024. [https://ek.fi/wp-content/uploads/Ilmastomuutoksen-vaikutukset-suomalaiseen-elinkeinoelamaan\\_Deloitte\\_EK\\_TIIIVISTELMA\\_tammikuu-2020\\_ok.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/Ilmastomuutoksen-vaikutukset-suomalaiseen-elinkeinoelamaan_Deloitte_EK_TIIIVISTELMA_tammikuu-2020_ok.pdf)

Deloitte 2024. Deloitte 2024 CxO Sustainability Report. Nordic insights. Viitattu 20.10.2024. [file:///C:/Users/heidi.huima/Downloads/CxO%20Sustainability%20Report%20'24\\_Nordics\\_Report%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/heidi.huima/Downloads/CxO%20Sustainability%20Report%20'24_Nordics_Report%20(1).pdf)

EFRAG 2024. Voluntary ESRS for non-listed small- and medium-sized Enterprises (VSME ESRS). Viitattu 11.9.2024. <https://www.efrag.org/sites/default/files/sites/webpublishing/SiteAssets/V SME%20ED%20January%202024.pdf>

EKOenergy 2024. Tietoa meistä. Viitattu 22.10.2024. <https://www.ekoenergy.org/fi/about-us/>

Elinkeinoelämän keskusliitto EK 2022. Valtuudellisuuden EU-sääntely etenee - Mihin pk-yritysten on varauduttava? Viitattu 12.9.2024. [https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/01/EK\\_Vas-tuullisuus\\_EU\\_ok.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/01/EK_Vas-tuullisuus_EU_ok.pdf)

Euroopan komissio 2024. Ilmastotoimet ja vihreän kehityksen ohjelma. Viitattu 10.4.2024. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/climate-action-and-green-deal\\_fi](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/climate-action-and-green-deal_fi)

Euroopan parlamentti 2024. Ajankohtaista. Mepit hyväksyivät lain, joka kieltää viherpesun ja harhaanjohtavat tuotetiedot. Viitattu 8.9.2024. <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/press-room/20240112IPR16772/mepit-hyvaksyivat-lain-joka-kieltaa-viherpesun-ja-harhaanjohtavat-tuotetiedot>

Eurooppa-neuvosto 2024a. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma. Viitattu 10.4.2024. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/green-deal/>

Eurooppa-neuvosto 2024b. Aikajana - Pariisin ilmastopöytäkirja. Viitattu 13.10.2024. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/climate-change/paris-agreement/timeline-paris-agreement/>

European Commission 2024. Green claims. Viitattu 8.9.2024. [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_en)

EU-ympäristömerkki 2024. EU-ympäristömerkki. Viitattu 24.10.2024. <https://eu-ymparisto-merkki.fi/>

Fibs 2023a. Yritysvastuu 2023. Parempia yrityksiä yhdessä. Helsinki: FIBS ry. Viitattu 8.8.2024. [https://fibsry.fi/wp-content/uploads/2023/05/FIBS\\_Yritysvastuu\\_2023\\_Raportti\\_Final.pdf](https://fibsry.fi/wp-content/uploads/2023/05/FIBS_Yritysvastuu_2023_Raportti_Final.pdf)

Fibs 2023b. Yritysvastuu 2023 -tutkimus. Viitattu 8.8.2024. <https://fibsry.fi/uutishuone/tutkimukset/yritysvastuu-2023/>

Färding, A. 2024. Uudet tuholaiset voisivat tuhota Suomen metsät - asiantuntija varoittaa. Helsingin Sanomat 21.7.2024. Viitattu 15.11.2024. <https://www.hs.fi/tiede/art-2000010376895.html>

Garst, J., Maas, K. & Suijs, J. 2022. Materiality Assessment Is an Art, Not a Science. Selecting ESG Topics for Sustainability Reports. California Management Review. 65 (1), 64-90. Viitattu 12.9.2024. <https://doi.org/10.1177/00081256221120692>

Global Compact Network Finland 2022. Tieteeseen perustuva ilmastotyö valtavirtaistuu. Viitattu 19.8.2024. <https://www.globalcompact.fi/kaikki-uutiset/tieteeseen-perustuva-ilmasto-tyo-valtavirtaistuu-%E2%80%93muutoksen-takana-edellakavijayritykset-ja-science-based-tar-gets--aloite>

Global Compact Network Finland 2024. Vastuulliset toimitusketjut ja EU-lainsäädäntö. Suomalaisyritysten näkökulmia. Viitattu 11.9.2024. <https://www.globalcompact.fi/lataa-supply-chain-selvitys>

Greenhouse Gas Protocol 2004. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised Edition. Viitattu 9.7.2024. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

Greenhouse Gas Protocol 2013. Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions. Version 1.0. Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting & Reporting Standard. Viitattu 2.8.2024. <https://ghgprotocol.org/corporate-value-chain-scope-3-standard>

Greenhouse Gas Protocol 2024a. About us. Viitattu 9.7.2024. <https://ghgprotocol.org/about-us>

Greenhouse Gas Protocol 2024b. Standards & Guidance. Viitattu 9.7.2024. <https://ghgprotocol.org/standards-guidance>

Green Key 2024. Green Key -vastuullisuusohjelma ja -sertifikaatti. Viitattu 22.10.2024. <https://greenkey.fi/mika-green-key/>

GRI 2024a. About GRI. Viitattu 21.8.2024. <https://ghgprotocol.org/about-us>

GRI 2024b. Our mission and history. Viitattu 21.8.2024. <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>

GRI 2024c. GRI best prepares companies for CSRD reporting rules. <https://www.globalreporting.org/news/news-center/gri-best-prepares-companies-for-csrd-reporting-rules/>

Hellström, E., Nieminen, K. & Parkkonen, P. 2020. Polkuja tavoitteelliseen kestävyysraportointiin. SITRAN selvityksiä 163. Viitattu 11.4.2024. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/05/polkuja-tavoitteelliseen-kestavyysraportointiin.pdf>

Hellström, E. & Parkkonen, P. 2022. Vastuullisuuden tulevaisuus. Sitra. Viitattu 10.8.2024. <https://www.sitra.fi/julkaisut/vastuullisuuden-tulevaisuus/>

Hevonoja, J. 2024. Välimeri on aikapommi. YLE 2.11.2024. Viitattu 15.11.2024. <https://yle.fi/a/74-20121813>

Hiilineutraalisuomi 2020. Seuranta ja vaikuttavuus. Viitattu 20.9.2024. [https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Ilmastotyoyritysyhteistyoyritykset/Seuranta\\_ja\\_vaikuttavuus](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Ilmastotyoyritysyhteistyoyritykset/Seuranta_ja_vaikuttavuus)

Hiilineutraalisuomi 2023. Hinku-verkosto. Viitattu 25.5.2024. <https://www.hiilineutraali-suomi.fi/fi-FI/Hinku>

Ilmastolaki 423 / 2022. Viitattu 26.10.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2022/20220423>

Ilmatieteen laitos 2020. Ilmasto-opas. Suomen ilmasto on lämmennyt. Viitattu 7.8.2024. <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/suomen-ilmasto-on-lammennyt>

ISO 2024a. What we do. Viitattu 19.8.2024. <https://www.iso.org/what-we-do.html>

ISO 2024b. Standards. Viitattu 19.8.2024. <https://www.iso.org/standards.html>

Joutsenmerkki 2024. Tietoa Joutsenmerkistä. Viitattu 24.10.2024. <https://joutsenmerkki.fi/tietoa-joutsenmerkista/>

Kallinen, T. & Kinnunen, T. 2021. Etnografia. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 17.11.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/dokumentit/>

Kauppakamarien PK-hallitusbarometri 2023. Keskuskauppakamari 2023. Viitattu 21.9.2024. [https://kauppakamari.fi/wp-content/uploads/2023/08/PK-barometri\\_2023.pdf](https://kauppakamari.fi/wp-content/uploads/2023/08/PK-barometri_2023.pdf)

Keskuskauppakamari 2023. Ilmastokysely. Viitattu 11.4.2024. <https://kauppakamari.fi/uutishuone/avoin-data/ilmastokysely/>

Keskuskauppakamari 2024. Ilmasto-ohjelma. Viitattu 8.8.2024. <https://kauppakamari.fi/vastuullisuus/ilmasto-ohjelma/>

Kiertotalousakatemia 2024. Liiketoiminnan kehittäminen. Ilmasto-SWOT. Viitattu 4.4.2024. <https://www.kiertotalousakatemia.fi/liiketoiminnan-kehittaminen/>

Kujala, J. 2017. Vastuu johtaa: sidosryhmäsuhteet ja vastuullisuus johtamisessa: Yrityksen johtamisen professori Johanna Kujalan juhluuento 5.9.2017. Hallinnon Tutkimus, 36(4), 284-287. Viitattu 9.7.2024. <https://journal.fi/hallinnontutkimus/article/view/100050/57616>

Kuluttajaliitto 2024. Vastuullinen kuluttaminen: Ympäristö- ja energiamerkit. Viitattu 8.9.2024. <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/vastuullinen-kuluttaminen-ymparisto-ja-energiamerkit/>

Laine, A., Airaksinen, J., Yliheljo, E., Ahonen, H-M. & Halonen, M. 2021. Vapaaehtoisten päästökompensaatioiden sääntely. Ympäristöministeriö 2021. Helsinki. Viitattu 26.10.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163347/YM\\_2021\\_26.pdf;jsessionid=B3B48D64E02BA886B0071342DEA67BB4?sequence=4](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163347/YM_2021_26.pdf;jsessionid=B3B48D64E02BA886B0071342DEA67BB4?sequence=4)

Laine, A., Vanhanen, J., Halonen, M. & Sjöblom, H. 2018. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit ja kustannukset Suomelle. Valikoituja esimerkkejä. Viitattu 7.8.2024. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2018/10/ilmastonmuutoksen-aiheuttamat-riskit-ja-kustannukset-suomellekorj.pdf>

Laurea 2024. Laurea LibGuides. Avoin kulma: Tiedon arviointi ja lähdekritiikki. Viitattu 17.11.2024. <https://libguides.laurea.fi/avoinkulma/lahdekritiikki>

Manes-Rossi, F. & Nicolo, G. 2022. Exploring sustainable development goals reporting practices: From symbolic to substantive approaches—Evidence from the energy sector. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 29 (5), 1799-1815. Viitattu 20.10.2024. <https://doi.org/10.1002/csr.2328>

- Myllynoja, E. 2024. Hätätila Teneriffalla jatkuu ainakin helmikuun 2025 loppuun saakka. Helsingin Sanomat 15.11.2024. Viitattu 15.11.2024. <https://www.hs.fi/maailma/art-2000010836026.html>
- Möller, T., Högner, A., Schlaussner, C-F., Bien, S., Kitzmann, N., Lamboll, R., Rogelj, J., Donges, J., Rockström, J. & Wunderling, N. 2024. Achieving net zero greenhouse gas emissions critical to limit climate tipping risks. Nature Communications 15, 6192 (2024). Viitattu 15.11.2024 <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49863-0>
- Newell, P., Daley, F., & Twena, M. 2021. Changing our ways: The report of the Cambridge sustainability commission on scaling behaviour change. Viitattu 22.10.2024. <https://rapidtransition.org/wp-content/uploads/2021/04/Cambridge-Sustainability-Commission-on-Scaling-behaviour-change-report.pdf>
- Niva, M. 2022. Kestävä kulutus on yhteinen asia. Kulutustutkimus.Nyt, 16 (1), 65-73. Viitattu 21.10.2024. <https://journal.fi/kulutustutkimus/article/view/122749/75956>
- OECD 2024. Sustainable consumption. Viitattu 22.10.2024. <https://www.oecd.org/en/topics/sustainable-consumption.html>
- OP Ryhmä 2024. Suuryritystutkimus 2024. Viitattu 7.8.2024. <https://www.op.fi/documents/20556/27641318/OP+-Suuryritystutkimus-2024-.pdf/a9755b6a-d616-c47a-2cac-b71ddc153f7d>
- Pajula, T., Vatanen, S., Behm, K., Grönman, K., Lakanen, L., Kasurinen, H. & Soukka, R. 2021. Carbon handprint guide. V. 2.0 Applicable for environmental handprint. VTT Technical Research Centre of Finland Ltd & LUT University. Viitattu 20.4.2024. [https://publications.vtt.fi/julkaisut/muut/2021/Carbon\\_handprint\\_guide\\_2021.pdf](https://publications.vtt.fi/julkaisut/muut/2021/Carbon_handprint_guide_2021.pdf)
- Pk-yritysbarometri 2024. PK-YRITYSBAROMETRI - KEVÄT 2024 Suomen Yrittäjät, Finnvera Oyj, työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 7.9.2024 [https://www.yrittajat.fi/wp-content/uploads/2024/02/sy\\_pk\\_barometri\\_kevat2024.pdf](https://www.yrittajat.fi/wp-content/uploads/2024/02/sy_pk_barometri_kevat2024.pdf)
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzel, I., Bala, G., von Bloh, W., Fielner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., Petri, S., Porkka, M., Rahmstorf, S., Schaphoff, S., Thonicke, K., Tobian, A., Virkki, V., Wang-Erlandsson, L., Weber, L., Rockström, J., 2023. Earth beyond six of nine planetary boundaries. Science Advances. Viitattu 18.9.2024. <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.adh2458>
- SBTi 2024a. SBTi Corporate Net-Zero Standard. Version 1.2. Viitattu 19.8.2024. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>
- SBTi 2024b. The Corporate Net-Zero Standard. Key components of the Corporate Net-Zero Standard. Viitattu 20.9.2024. <https://sciencebasedtargets.org/net-zero>
- SBTi 2024c. Small and medium sized enterprises (SMEs) FAQs. Viitattu 20.9.2024. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/FAQs-for-SMEs.pdf>
- SBTN 2020. Science-based Targets for Nature. Viitattu 19.8.2024. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/09/SBTN-initial-guidance-for-business.pdf>
- SFS 2021. Ympäristöjohtamisen standardisarja ISO 14000. Viitattu 19.8.2024. [https://sfs.fi/wp-content/uploads/2021/04/Ymparistojohtamisen-standardisarja-ISO-14000\\_esite.pdf](https://sfs.fi/wp-content/uploads/2021/04/Ymparistojohtamisen-standardisarja-ISO-14000_esite.pdf)
- SFS 2024. SFS Suomen Standardit. Viitattu 19.8.2024. <https://sfs.fi/sfs-ry/>

Sitra 2024a. Tulevaisuussanasto: Hiilijalanjälki. Viitattu 1.3.2024. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/hiilijalanjalki/>

Sitra 2024b. Tulevaisuussanasto: Hiilikädenjälki. Viitattu 20.4.2024. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/hiilikadenjalki/>

Suomen kestävä kehityksen toimikunta 2024. Kestävä kehityksen globaali toimintaohjelma Agenda2030. Viitattu 10.10.2024. <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>

Suomen YK-liitto 2024. Kestävä kehitys. Viitattu 24.8.2024. <https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys>

Suomen Ympäristökeskus 2021. Ilmasto-opas. Kotitalouksien kulutuksella on merkittävä ilmastovaikutus. Viitattu 23.8.2024. <https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/kotalouksien-kulutuksella-on-merkittava-ilmastovaikutus>

Suomen Yrittäjät 2024. Gallup: Taloudelliset vaikeudet näkyvät pk-yritysten vastuullisuusajattelussa. Viitattu 10.10.2024. <https://www.yrittajat.fi/uutiset/gallup-taloudelliset-vaikeudet-nakyvat-pk-yritysten-vastuullisuusajattelussa/>

TEM 2020. Yhteenvedo toimialojen vähähiiliekartoista. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:52. Viitattu 1.3.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162494/TEM\\_2020\\_52.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162494/TEM_2020_52.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

TEM 2022. Hiilineutraali Suomi 2035 - kansallinen ilmasto- ja energiastategia. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:53. Viitattu 10.4.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164321/TEM\\_2022\\_53.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164321/TEM_2022_53.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

TEM 2024a. Päästökauppa. Viitattu 10.8.2024. <https://tem.fi/paastokauppa>

TEM 2024b. Vähähiilisyystiekartat. Viitattu 25.5.2024. <https://tem.fi/tiekartat>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa - Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Viitattu 24.11.2024. [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)

UNEP 2024. No more hot air ... please! Emissions Gap Report 2024. United Nations Environment Programme. Nairobi: 2024. Viitattu 15.11.2024. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>

Valtioneuvosto 2023. Kiertotalouden strategisen ohjelman arviointi. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:32. Helsinki. Viitattu 20.10.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164796/VN\\_2023\\_32.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164796/VN_2023_32.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

World Business Council for Sustainable Development WBCSD 2024. SDG Sector Roadmaps. Viitattu 21.9.2024. <https://www.wbcd.org/actions/sdg-sector-roadmaps/>

World Economic Forum 2024. The Global Risks Report 2024. 19<sup>th</sup> Edition. Insight Report. Viitattu 11.10.2024. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf)

WWF 2024a. Ylikulutus. Viitattu 22.10.2024. <https://wwf.fi/uhat/ylikulutus/>

WWF 2024b. Ylikulutuksen lopettaminen. Viitattu 22.10.2024. <https://wwf.fi/ratkaisut/ylikulutuksen-lopettaminen/>

WWF 2024c. Mikä Green Office? Viitattu 22.10.2024. <https://wwf.fi/greenoffice/mika-green-office/>

YLE 2024. Maastopalot riivaavat Brasiliaa, presidentti kutsui hallituksen hätäkokoukseen. YLE 17.9.2024. Viitattu 15.11.2024. <https://yle.fi/a/74-20112213>

Ympäristöministeriö 2024a. Kiertotalouden strateginen ohjelma. Viitattu 18.9.2024. <https://ym.fi/kiertotalousohjelma>

Ympäristöministeriö 2024b. Kansainvälinen ilmastopolitiikka. Viitattu 10.8.2024. <https://ym.fi/kansainvalinen-ilmastopolitiikka>

Ympäristöministeriö 2024c. Euroopan unionin ilmastopolitiikka. Viitattu 10.8.2024. <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka>

Ympäristöministeriö 2024d. Kuntien ilmastoratkaisut -ohjelma. Viitattu 25.5.2024. <https://ym.fi/kuntien-ilmastoratkaisut-ohjelma>

#### Julkaisemattomat

FIBS 2024. Pinnalla juridiikassa: Yritysvastuudirektiivi CSDDD - Mitä tapahtuu seuraavaksi EU:ssa, Suomessa ja yrityksissä? Ajankohtaiswebinaari 4.9.2024. Yritysvastuuverkosto FIBS. Helsinki.

## Kuviot

Kuvio 1: Ympäristövastuun alle kuuluvat teemat (mukaillen Ristaniemi ja Vanhala 2022, 21)	13
Kuvio 2: Yhteiskuntavastuun jatkumo (mukaillen Tynkkynen & Berninger 2017).....	14
Kuvio 3: Päästövähennystavoitteiden asettaminen yrityksen koon mukaan (Keskuskauppakamari 2023).....	21
Kuvio 4: Pk-yrityksen ilmastotyön haasteet ja kannustimet (mukaillen Niemi 2024, 39; 43)..	22
Kuvio 5: Yleiskatsaus GHG-protokollan soveltamisalaan ja päästöihin organisaation arvoketjussa (Greenhouse Gas Protocol 2013, 6) .....	29
Kuvio 6: Maailmanlaajuiset riskit vakavuusjärjestyksessä pitkällä aikavälillä (World Economic Forum 2024, 7-8). .....	32
Kuvio 7: Kaksinkertaisen olennaisuuden ulottuvuudet (mukaillen Silvola ym. 2024, 126.) ....	39
Kuvio 8: Esimerkki ilmasto-SWOTista, johon on nostettu esimerkinomaisesti muutamia mahdollisia päästölähteitä, joita voisi tarkastella työkalun avulla (mukaillen Pesonen & Horn 2014, 566.) .....	42
Kuvio 9: Esimerkki tiekartasta ja askelmerkeistä (mukaillen Tykkynen & Berninger 2017, luku 5.).....	44
Kuvio 10: Yhteenveto opinnäytetyön tietoperustasta.....	49
Kuvio 11: Toimintatutkimuksen prosessi (mukaillen Kananen 2014, 26.).....	52
Kuvio 12: Tuplatimanttiprosessimalli (mukaillen Forsberg ym. 2019, 43.) .....	55
Kuvio 13: Whiteboard-kehikon lähtötilanne sisällönanalyysia varten .....	60
Kuvio 14: Aineiston tiivistäminen ja teemoittelu .....	61
Kuvio 15: Polku päästövähennyksiin .....	70

## Taulukot

Taulukko 1: Kehittämisprosessin aikana käydyt tilaisuudet .....	63
---	----

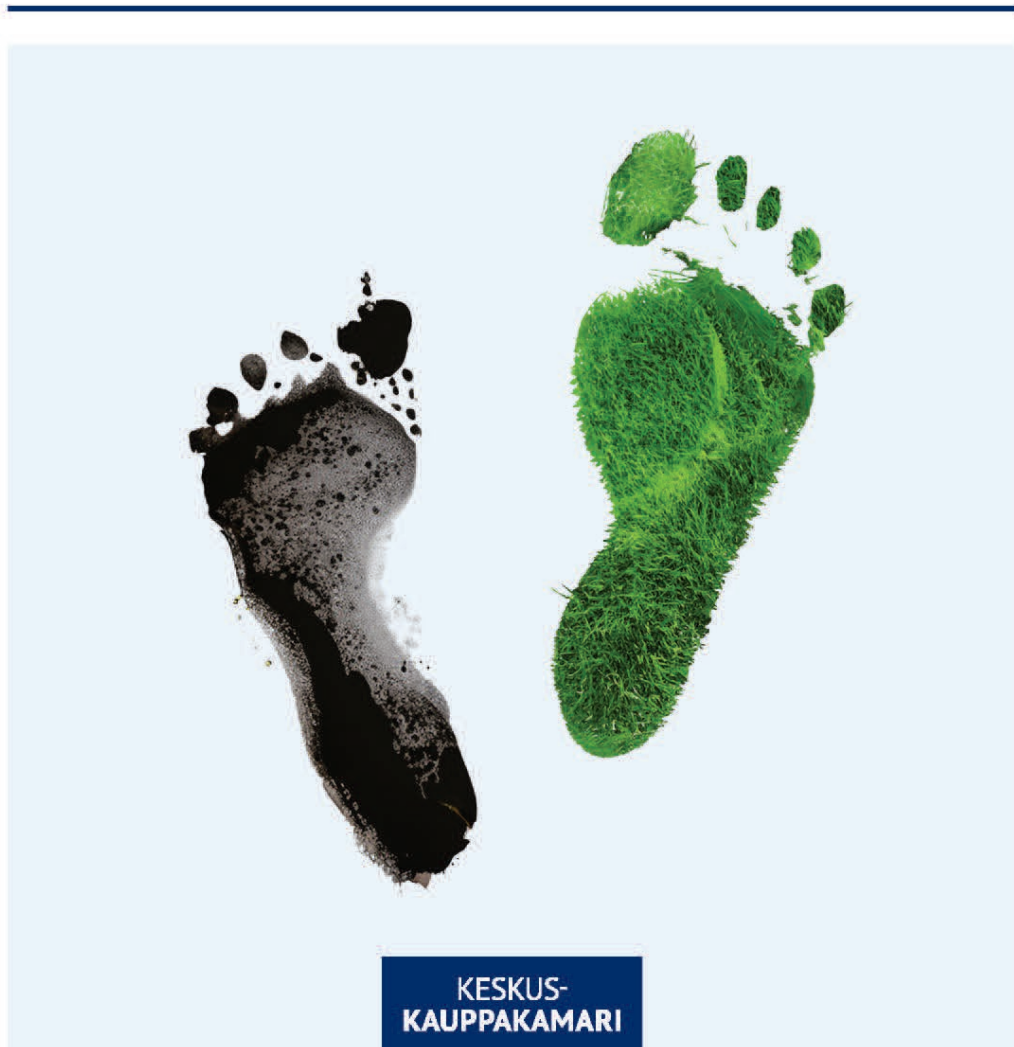
## Liitteet

Liite 1: Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet -opas.....	86
--	----

Liite 1: Polku päästövähennyksiin - pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet -opas

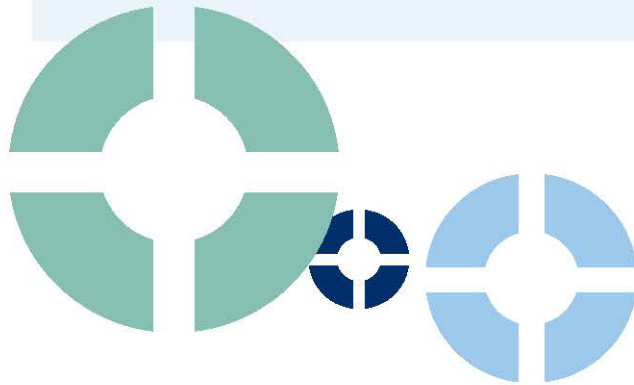
# Polku päästövähennyksiin

PK-YRITYKSEN ILMASTOTYÖN ENSIASKELEET



## SISÄLTÖ

JOHDANTO .....	3
Ilmastonmuutos pähkinäkuoressa .....	5
Hiilijalanjalan laskenta .....	5
Polku onnistuneisiin päästövähennystoimiin .....	6
Nykytilan arviointi.....	7
Tavoitteet.....	8
Toimenpiteet ja projektijohtaminen .....	17
Seuranta .....	18
Ilmastotyöstä viestiminen .....	19
LÄHTEET.....	21



## JOHDANTO

---

Tämä opas on tarkoitettu Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmassa mukana oleville pk-yrityksille ja kaikille niille yrityksille, jotka ovat kiinnostuneet hiilijalanjälkensä pienentämisestä, siihen liittyvistä päästövähennystoimenpiteistä ja oman päästövähennystiekartan laatimisesta.

Kestävän kehityksen tarkoituksena on turvata sekä nykyisille että tuleville sukupolville hyvät mahdollisuudet elämiseen maapallomme kantokykyjen rajoissa. Nykyinen tapamme elää ei ole kuitenkaan kestäväällä pohjalla, vaan ylikulutamme luonnon resursseja, tuotamme liikaa jätteitä ja saastutamme ympäristöämme. Elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä, joka näyttäytyy muun muassa ilmaston kuumenemisena. Ilmastonmuutos vaikuttaa yritysten toimintaan, kun esimerkiksi sään ääri-ilmiöt vaikuttavat raaka-aineiden saatavuuteen ja hintoihin. Käytetyt logistiikkareitit voivat muuttua ja lisätä kuljetusten kustannuksia. Ilmatoriskit saattavat vaikuttaa negatiivisesti myös rahoituksen ja vakuutusten saamiseen.

Kestävyyskriisin ratkaiseminen vaatii kaikkien toimijoiden yhteistyötä – mukaan tarvitaan niin yhteiskuntaa, yrityksiä, järjestöjä kuin kuluttajiaakin. Yritysten rooli on merkittävä, sillä yrityksiltä löytyy resursseja ja ketteryyttä, kun muuttuvan maailman tarpeisiin tarvitaan uudenlaisia ratkaisuja. Liiketoimintamahdollisuuksien lisäksi yritysten ilmastotyöhön kohdistuu odotuksia ja vaatimuksia muun muassa kiristyvistä sääntelystä, yrityksen arvoketjusta ja olennaisilta sidosryhmiltä.

Euroopan vihreän kehityksen ohjelma ohjaa EU:ta ja sen jäsenvaltioita kohti vihreää siirtymää ja hiilineutraaliutta vuoteen 2050 mennessä. EU on muun muassa sitoutunut pienentämään kasvihuonekaasujen nettopäästöjä 55 % vuoteen 2030 mennessä, kun vertailuvuotena on vuosi 1990. EU:sta tulevat veloitteet sitovat myös Suomea ja vaikuttavat myös meidän kansalliseen ilmastotyöhömmä ja lainsäädäntöömme. Esimerkiksi kestävyysraportointidirektiivi CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) velvoittaa sen piirissä olevia yrityksiä siirtymään tarkkaan määriteltyyn ja lakisääteiseen kestävyysraportointiin. Vaikka yritysten kestävyysraportointidirektiivi ei koske listaamattomia pieniä ja keskisuuria yrityksiä, tulevat sen vaatimukset ulottumaan isompien yritysten alihankintaketjun mukana myös pk-yrityksiin. Myös yritys vastuudirektiivi CSDDD (Corporate Sus-

tanability Due Diligence Directive) asettaa osaltaan vaatimuksia isoille yrityksille. CSDDD esimerkiksi velvoittaa huolehtimaan mahdollisesti aiheutuvista haitallisista ympäristövaikutuksista, joita saattaa syntyä niin omassa kuin yrityksen arvoketjussakin. Mikäli pk-yritys pystyy sitoutumaan isompien yritysten vastuullisuusvaatimuksiin, säilyttää se todennäköisemmin asemansa alihankintaketjussa myös tulevaisuudessa.

Ilmastotyöhön kannattaa ryhtyä mieluummin nyt kuin myöhemmin. Kannustimia ilmastotyöhön ryhtymiselle on useita, kuten

- Maine ja brändin rakentaminen
- Sidosryhmien vaatimukset ja toiveet
- Kustannussäästöt ja tehokkuuden lisääminen
- Riskienhallinta ja varautuminen tulevaan sääntelyyn
- Kilpailuetu ja uudet liiketoimintamahdollisuudet

Polku päästövähennyksiin -opas auttaa yrityksiä pääsemään ilmastotyössään eteenpäin, kun tavoitteena on laatia päästövähennystiekartta omalle yritykselle. Päästövähennystiekartta on suunnitelma siitä, miten ilmastotyötä edistetään lähivuosina. Se on konkreettinen ja tukee päästövähennystavoitteiden saavuttamista sekä ilmastotyöstä viestimistä.

## ILMASTONMUUTOS PÄHKINÄNKUORESSA

---

Ihmisen toiminnan seurauksena hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen määrä on lisääntynyt ilmakehässämme aiheuttaen maapallon keskilämpötilan nousua. Ilmastonmuutos aiheuttaa elinolosuhteisiimme useita ongelmia, kuten sään ääri-ilmiöiden lisääntymistä, valtamerien happamoitumista ja merenpinnan nousemista, lämpöennätysten rikkoutumista sekä jäätiköiden pienenemistä.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät jo nyt luonnon monimuotoisuuden heikentymisenä ja ilmastokatastrofien määrän lisääntymisenä. Hirmumyrskyjen, metsäpalojen ja muiden katastrofien seuraamukset näkyvät muun muassa taloudellisina ja sosiaalisina vahinkoina, jotka vaikuttavat negatiivisesti yksittäisiin ihmisiin, yhteisöihin, yritystoimintaan ja yhteiskuntaan.

## HIILIJALANJÄLJEN LASKENTA

---

Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään tulisi vähentää. Hiilijalanjälki voidaan laskea jollekin tietylle tuotteelle tai palvelulle, mutta sillä voidaan kuvata myös yksittäisen ihmisen, yrityksen, kunnan, valtion tai koko ihmiskunnan ilmastovaikutuksia. Hiilijalanjäljen laskenta auttaa yrityksiä hahmottamaan omasta toiminnastaan ja hankintaketjustaan aiheutuvat päästöt ja on ensimmäinen askel oman ilmastotyön käynnistämisessä.

Tutustu tarkemmin hiilijalanjäljen laskentaan lukemalla Keskuskauppakamarin laskentaohje, joka on ladattavissa maksutta Keskuskauppakamarin nettisivuilta: [Hiilijalanjälki laskettu –merkki | Keskuskauppakamari](#)

# POLKU ONNISTUNEISIIN PÄÄSTÖVÄHENNYSSTOIMIIN

Ilmastotyön aloittamisen polku muodostuu neljästä vaiheesta, jotka ovat nykytilan kartoitus, tavoitteiden asettaminen, toimenpiteiden tekeminen laadukkaasti sekä ilmastotyön etenemisen jatkuva seuranta. Myös viestinnän rooli ilmastotyössä on tärkeää.

**Kuva 1: Polku päästövähennyksiin**



## NYKYTILAN ARVIOINTI

Kehitystyö lähtee liikkeelle nykytilan arvioinnista, joka ilmastotyön kehittämisessä tarkoittaa yrityksen ilmastovaikutuksien nykytilan arviointia. Hiilijalanjäljen laskennan avulla selvitetään omasta toiminnasta syntyvät päästöt ja saadaan konkreettista tietoa päätöksenteon tueksi, kun halutaan tehdä toimenpiteitä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi ja oman ilmastotyön kehittämiseksi.

Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmassa ensimmäinen askel ilmastotyössä onkin hiilijalanjäljen laskenta, jonka avuksi voidaan käyttää Keskuskauppakamarin GHG-protokollaan pohjautuvaa laskentaohjetta sekä Excel-työkalua, jotka auttavat pääsemään alkuun omassa hiilijalanjälkilaskennassa. GHG-protokolla jakaa yritystoiminnasta aiheutuvat päästöt kolmeen eri luokkaan eli scopeen. Scope 1 -päästöihin sisältyy kaikki yritystoiminnan suorat päästöt, jotka koostuvat yrityksen omista tai sen hallinnoimista päästölähteistä. Scopeen 1 kuuluu esimerkiksi ajoneuvojen ja työkoneiden polttoainepäästöt sekä kiinteistön oma energiantuotanto. Scope 2 -päästöihin kuuluvat ostoenergian epäsuorat päästöt, kuten ostettu sähkö sekä lämmitys. Scope 3 -päästöihin puolestaan sisältyy kaikki muut arvoketjussa syntyvät epäsuorat päästöt. Tämän kategorian päästöt jaetaan niihin päästöihin, jotka syntyvät arvoketjussa alkutuotannosta siihen pisteeseen, jolloin valmis tuote tai palvelu luovutetaan asiakkaalle (upstream), sekä niihin päästöihin, jotka syntyvät tuotteiden ja palveluiden tuottamisen jälkeen (downstream).

Mikäli yritys ei ole tehnyt lainkaan hiilijalanjäljen laskentaa, kannattaa laskennassa lähteä liikkeelle Scope 1 ja 2 -päästöjen laskemisesta, jolloin hiilijalanjäljen laskentaan liittyvä logiikka tulee tutummaksi. Tyypillisesti kuitenkin Scope 3 -päästöt muodostavat suurimman osan, jopa yli 90 %, yrityksen hiilijalanjäljestä, jonka vuoksi olennaiset Scope 3 -päästöt tulisi seuraavaksi tunnistaa ja sisällyttää mukaan omaan laskentaan.

Eteenpäin katsova, kokonaisvaltainen ja strateginen lähestymistapa vaatii aina pohjalle sen, että yrityksessä on tunnistettu oman toiminnan ja toimintaympäristön tämänhetkinen tilanne ja peilataan sitä tulevaisuuden mahdollisuuksiin ja riskien minimoimiseen.

## TAVOITTEET

Tavoitteiden asettaminen ohjaa toimintaa ja kertoo mihin suuntaan ollaan menossa. Prosessi edellyttää aikaa ja valintoja erilaisten strategioiden välillä ja usein taustalla vaikuttaa vahvasti myös yrityksen arvot. Päästövähennystavoitteita ei voi myöskään asettaa, jos taustalla ei ole johdon tukea ja liiketoiminnan tavoitteita. Parhaillaan hyvät tavoitteet motivoivat myös yrityksen henkilökuntaa ja huomioivat yrityksen muut sidosryhmät.

Mitattavuus on päästövähennystavoitteiden asettamisessa merkittävässä roolissa. Jokaiselle kehitysteemalle tulisikin asettaa sopivat mittarit, jotta ilmastotavoitteiden toteutumista voidaan seurata. Päästövähennystavoitteille voi asettaa monenlaisia mittareita esimerkiksi lämmön ja sähkön kulutukseen, kuljetusten päästöihin tai jätemääriin liittyen. Lähtökohtana kuitenkin on, että tunnistetaan omalle toiminnalle olennaiset päästöt ja tehdään toimenpiteitä näiden päästöjen vähentämiseksi.

Päästövähennystavoitteiden asettamiseen vaikuttaa myös se, mitä tavoitteella halutaan saavuttaa. Tavoitellaanko päästövähennyksiä esimerkiksi kategorioitain (scopet) tai vaikkapa koko toiminnan hiilineutraaliutta? Valitun tavoitteen kunnianhimoisuus määrittää myös työn määrän ja keinot, joilla tavoitteeseen päästään. Esimerkiksi hiilineutraaliustavoitteeseen ei ole realistista päästä ilman kompensointia. Kompensointia tulisi kuitenkin käyttää aina viimeisenä vaihtoehtona, sillä päästövähennystyössä aina ensisijainen keino on vähentää omia ja arvoketjusta syntyviä päästöjä niin paljon kuin mahdollista.

Päästövähennystyön tueksi on olemassa erilaisia viitekehyksiä, joita voi käyttää ilmastotavoitteiden asettamiseen ja saavuttamiseen. Esimerkiksi SBTi (Science Based Target Initiative) auttaa yrityksiä asettamaan tieteeseen perustuvat ilmastotavoitteet, jotka ovat linjassa Pariisin ilmastosopimuksen kanssa. SBTi:stä on olemassa myös kevyempi versio (SBTi SME), joka on suunnattu pk-yrityksille.

Keskuskauppakamarin Ilmasto-ohjelmassa mukana olevat yritykset laativat oman päästövähennystiekartan. Aikajanan määrittely omille ilmastotavoitteille on keskeistä, ja se tukee tavoitteiden saavuttamista ja oman ilmastotyön viestintää niin sisäisille kuin ulkoisillekin sidosryhmille. Helposti toteutettavat, edulliset tai riskien näkökulmasta kriittiset toimenpiteet kannattaa toteuttaa ensin. Kustannuksiltaan kalliit tai haasteellisesti toteutettavissa olevat projektit kannattaa puolestaan sijoittaa pidemmän aikavälin projekteina, jos niiden toteuttaminen nopeasti ei ole realistista.

Hiiilijalanjäljen laskenta ja omasta toiminnasta syntyvien päästöjen kartoitus antaa hyvän lähtötilanteen tavoitteiden asetannalle. Päästövähennystavoitteiden asettamisessa ja ilmastotyön aloittamisessa voidaan käyttää apuna muun muassa:

1. Sidosryhmäyhteistyötä
2. Olennaisuuden määrittelyä
3. Kädenjalkiajattelua
4. Erilaisia analyyseja

## **1. Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa**

Kompleksisten ongelmien, kuten ilmastonmuutoksen, ratkaisemiseen tarvitaan laajaa yhteistyötä, erilaisia asiantuntijuuksia sekä paljon resursseja, jotka sidosryhmäyhteistyö mahdollistaa. Myös oman yrityksen vaikuttavien ilmastotavoitteiden asettamiseen on hyvä osallistaa omat sidosryhmät ja käydä heidän kanssaan aktiivista vuoropuhelua, koska lopulta yrityksen menestymisen ilmastotyössä määrittelevät sen sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät.

Sidosryhmäyhteistyö onkin olennaisessa roolissa, kun puhutaan yritysten vastuullisuus- ja ilmastotyön konkretisoitumisesta ja halutaan luoda omille sidosryhmille arvoa yrityksen ilmastoratkaisuilla. Yrityksen sidosryhmiä ovat muun muassa omistajat, asiakkaat, rahoittajat, sijoittajat, oma henkilöstö ja yhteiskunta. Myös luonto tulisi nähdä tärkeänä sidosryhmänä, jolloin arvo muodostuisi ratkaisuisista, joilla yritykset pyrkivät minimoimaan ympäristöön kohdistuvia haittoja.

Sidosryhmäanalyysin tavoitteena on paitsi tunnistaa omat keskeiset sidosryhmät, myös tuottaa tarpeellista tietoa kullekin sidosryhmälle. Ilmastotyössä näkökulma voi olla esimerkiksi sidosryhmien vaatimuksiin vastaaminen selvittämällä, millaisia ilmastotoimenpiteitä yritykseltä odotetaan, tai millaiset toimenpiteet tai ratkaisut helpottavat asiakkaiden omaa ilmastotyötä. Pk-yritys, joka on osa suuremman yrityksen alihankintaketjua, voi tarjota olennaista ilmastotietoa, joka hyödyttää isomman yrityksen omaa CSRD:n mukaista raportointia. Näkökulma voi olla myös oman henkilöstön ymmärryksen ja osaamisen lisääminen.

### Mitä hyötyä sidosryhmäyhteistyöstä on päästövähennys- ja ilmastotavoitteiden asettamisessa ja tiekartan laatimisessa?

- Yhteistyö esimerkiksi tavarantoimittajien kanssa voi edistää päästövähennyksiä omassa alihankintaketjussa.
- Sidosryhmiä kuulemalla voi saada uusia näkökulmia omaan ilmastotyöhön tai löytää uusia liiketoimintamahdollisuuksia.
- Sidosryhmien osallistaminen lisää ilmastotyön läpinäkyvyyttä.
- Päästövähennystiekartta visualisoi yrityksen matkaa kohti asetettuja tavoitteita ja toimii viestinnän tukena, kun ilmastotyöstä halutaan kertoa omille sidosryhmille.

## 2. Olennaisuuden arviointi

Vastuullisuustyössä olennaisuuden arviointi on yksi keskeinen periaate. Olennaisuusanalyysi toimii hyvänä työkaluna, kun halutaan tunnistaa omalle yritykselle olennaisia vastuullisuus- ja kestävyysasioita. Olennaisuuden määrittely on myös tärkeää ilmastotyössä ja se auttaa ilmastotyön kehittämisessä ja päästövähennystavoitteiden asettamisessa. Olennaisuusanalyysin avulla yritys voi tarkastella oman toimintansa ilmastovaikutuksia ja peilata niitä lisäksi sidosryhmien odotuksiin. Pk-yritysten näkökulmasta olennaisuuden arviointi mahdollistaa myös tehokkuuden: kun keskitytään olennaiseen, saavutetaan vaikuttavuutta mahdollisimman pienillä resursseilla.

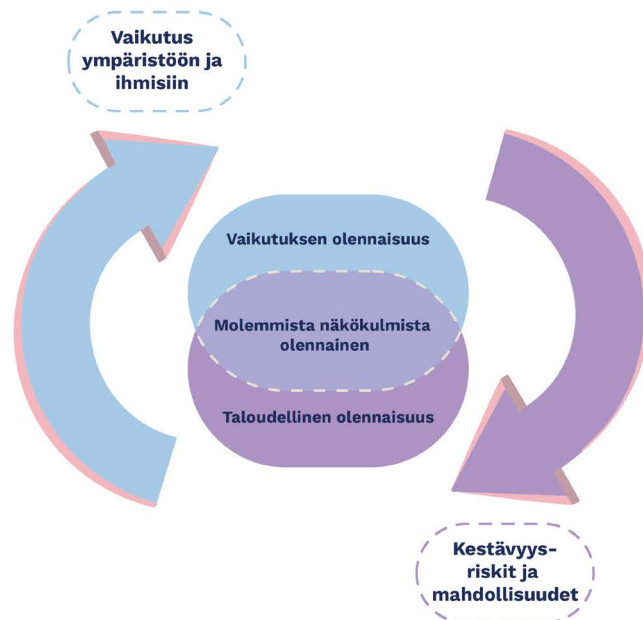
Hiihijalanjäljen laskennan avulla yritykset saavat selville yrityksen omasta toiminnasta aiheutuvat päästöt. Scope 3 -päästöistä tulisi tunnistaa omalle toiminnalle olennaisimmat päästöt, jotta voidaan asettaa vaikuttavia päästövähennystavoitteita. Olennaisia Scope 3 -kategorian päästöjä voidaan tunnistaa esimerkiksi seuraavien kriteerien avulla:

- Päästöt ovat suuria (tai niiden uskotaan olevan suuria) suhteessa yrityksen Scope 1 ja Scope 2 -päästöihin.
- Päästöt lisäävät yrityksen päästöriskejä.
- Yrityksen keskeiset sidosryhmät pitävät päästöjä kriittisinä.
- Päästöjen määrään pystyy vaikuttamaan helpoilla toimenpiteillä.

Olennaisuusanalyysin avulla voidaan tunnistaa myös merkittäviä ilmastovaikutuksia, kun toiselle akselille laitetaan yritystoiminnasta koituvat vaikutukset ympäristöön ja toiselle akselille ympäristön vaikutus yritykseen. Merkittävyyttä voidaan arvioida esimerkiksi suhteessa kilpailijoihin niin ympäristövaikutusten, taloudellisten vaikutusten kuin sidosryhmien nostamien ongelmien osalta.

Kestävyysraportointivelvoitteen piiriin kuuluvien yritysten tulee raportoida kestävyysasioista kaksinkertaisen olennaisuuden periaatteen mukaisesti. Kaksois-olennaisuus kuvaa olennaisia vaikutuksia nimensä mukaisesti kahteen suuntaan: vaikutusten olennaisuuden näkökulmasta ja taloudellisen olennaisuuden näkökulmasta. Vaikutusten olennaisuus tarkoittaa esimerkiksi, miten yritys vaikuttaa omalla toiminnallaan ilmastomuutokseen. Taloudellinen olennaisuus puolestaan kertoo, miten ilmastomuutos vaikuttaa yritykseen ja sen liiketoimintaan. Jokin kestävyysasia voi olla olennainen myös molemmista näkökulmista.

Kuva 2. Kaksinkertaisen olennaisuuden ulottuvuudet (mukailen Silvola ym. 2024, 126.)



### Mitä hyötyä olennaisuusanalyysistä on päästövähennys- ja ilmastotavoitteiden asettamisessa ja tiekartan laatimisessa?

- Olennaisuusanalyysin avulla voidaan tunnistaa omalle toiminnalle olennaiset päästölähteet.
- Olennaisuusanalyysi auttaa priorisoimaan ilmastotavoitteita ja toimenpiteitä.
- Olennaisuusanalyysin avulla voidaan tunnistaa keskeiset sidosryhmät ja heidän vaatimuksensa tai toiveet yrityksen ilmastotyön suhteen.
- Olennaisuusanalyysin avulla voidaan myös tunnistaa ilmastonmuutoksesta yritykselle aiheutuvat riskit ja mahdollisuudet.

### **3. Kädenjälkiajattelu**

Hiilikädenjäljellä tarkoitetaan tuotteen tai palvelun positiivisia ympäristövaikutuksia. Kun hiilijalanjälki viittaa kielteisiin päästövaikutuksiin, viittaa hiilikädenjälki positiiviseen päästövähennyspotentiaaliin. Mikäli yritys laskee sekä hiilijalanjälkeä että hiilikädenjälkeä, tulisi ne raportoida rinnakkain erillisinä lukuina. Eli positiivista ilmastovaikutusta ei voida suoraan vähentää hiilijalanjäljestä.

Ilmastotavoitteita asettaessa perinteisesti keskitytään pelkästään minimoimaan omasta toiminnasta koituvia haittoja, joka onkin keskeistä ilmastotyössä. Kädenjälkiajattelussa korostuu kuitenkin oman vaikutuksen haittojen lisäksi liiketoiminnalliset hyödyt, jotka syntyvät, kun yrityksen tuottama ratkaisu pienentää esimerkiksi oman asiakkaan hiilijalanjälkeä.

Ilmastotavoitteita asettaessa onkin hyvä pohtia, miten oma valikoima tukee asiakkaiden ilmastotyötä tai tarjoaako ilmastotyö aiheena omalle yritykselle uusia liiketoimintamahdollisuuksia, jotka hyödyttäisivät muiden ilmastotyötä. Myös oman toiminnan positiivisia vaikutuksia voi korostaa tekemällä ilmastotoimenpiteitä, jotka esimerkiksi sitovat hiiltä maaperään tai lisäävät metsäpinta-alaa niillä alueilla, joilta yrityksen raaka-aineet hankitaan.

#### **Mitä hyötyä kädenjälkiajattelusta on päästövähennys- ja ilmastotavoitteiden asettamisessa?**

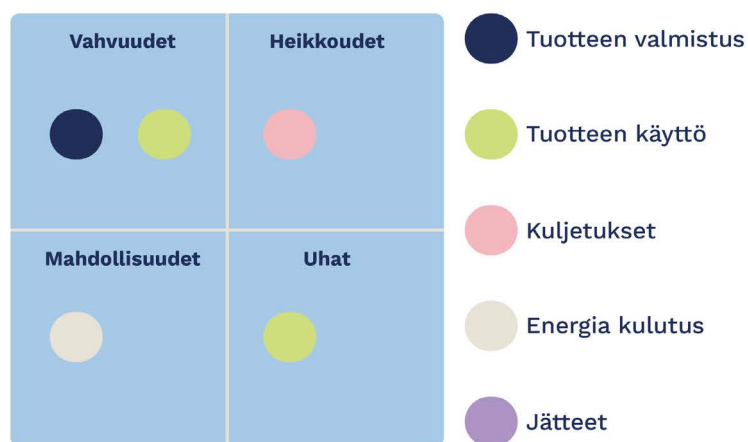
- Mikäli omat päästöt ovat hyvin pienet, voi oman toiminnan vaikuttavuutta lisätä tarjoamalla koulutusta tai ratkaisuja, jolla yrityksen sidosryhmät voivat vähentää omia päästöjään
- Kädenjälkiajattelu voi auttaa tunnistamaan kokonaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- Muiden tahojen ilmastotavoitteiden tukeminen sitouttaa sidosryhmiä ja vahvistaa omaa vastuullisuusviestintää ja yrityksen mainetta

## 4. Muut analyysit

Omien päästövähennys- ja ilmastotavoitteiden asettamiseen voi hyödyntää myös muita analyysimenetelmiä. Esimerkiksi erilaiset skenaarioanalyysit voivat toimia hyvin ilmastoriskienhallinnassa tai vaikka oman yrityksen vakiintuneiden toimintatapojen uudistamisessa. Ilmastotoimenpiteiden hyödyllisyyttä sekä kustannuksia voidaan puolestaan tarkastella perinteisen kustannus-hyötyanalyysin avulla.

Ilmasto-SWOT on työkalu, joka toimii hyvin, kun yritys haluaa ottaa ensiaskeleita ilmasto- ja ympäristötyössään. Työkalu toimii päätöksenteon tukena ja siitä on hyötyä myös oman ilmastostrategian kehittämisessä. Ilmasto-SWOTin käyttö toimii myös sisäisenä työkaluna, kun halutaan lisätä yrityksen tietoisuutta ilmastokäytännöistä ja parantaa myös viestinnän laatua.

**Kuva 3: Esimerkki ilmasto-SWOTista, johon on nostettu esimerkinomaisesti muutamia mahdollisia päästölähteitä, joita voisi tarkastella työkalun avulla (mukaillen Pesonen & Horn 2014, 566).**



### Mitä hyötyä Ilmasto-SWOTista on päästövähennys- ja ilmastotavoitteiden asettamisessa ja tiekartan laatimisessa?

- Ilmasto-SWOTin avulla voidaan tunnistaa ilmastotyöhön liittyviä yrityksen vahvuuksia, heikkouksia sekä toimintaympäristön mahdollisuuksia ja uhkia.
- Ilmasto-SWOT voi toimia päätöksenteon tukena, kun halutaan tehdä vaikuttavia päästövähennystavoitteita ja -toimenpiteitä.
- Ilmasto-SWOT voi lisätä yrityksen tietoisuutta ilmastokysymyksistä.
- Ilmasto-SWOT voi toimia apuna oman ilmastostrategian kehittämisessä.

## TOIMENPITEET JA PROJEKTIOHTAMINEN

---

Ilmastotyön johtaminen ei eroa muiden strategisesti tärkeiden asioiden johtamisesta mitenkään – onhan tavoitteena saada aikaan muutosta nykyiseen. Keskuskauppakamarin ilmastokyselyn tuloksista selviää, että muun muassa resurssien ja osaamisen puute sekä ilmastotoimien suuret kustannukset ovat syitä, miksi yritykset eivät ole vielä tehneet ilmastotoimia. Etenkin pk-yrityksissä resurssien vähyys saattaa vaikuttaa negatiivisesti ilmastotyöhön ryhtymiseen.

Kun päätökset tavoitteista on tehty, on aika aloittaa konkreettiset toimenpiteet, joilla edetään kohti oman yrityksen ilmastotavoitteita. Ilmastotyöhön tarttuminen voi tuntua vaikealta, jonka vuoksi sen pilkkominen pienempiin projekteihin saattaa olla järkevää. Projektit eivät voi kuitenkaan olla toisistaan irrallisia, vaan niitä tulee johtaa kokonaisuutena, joka tukee yrityksen tahtotilaa. Päästövähennystavoitteisiin pääsemiseen tarvitaan hyvän resurssinhallinnan lisäksi suunnitelmallisuutta sekä ymmärrystä niistä raameista, jotka tämänhetkinen organisaatiorakenne mahdollistaa.

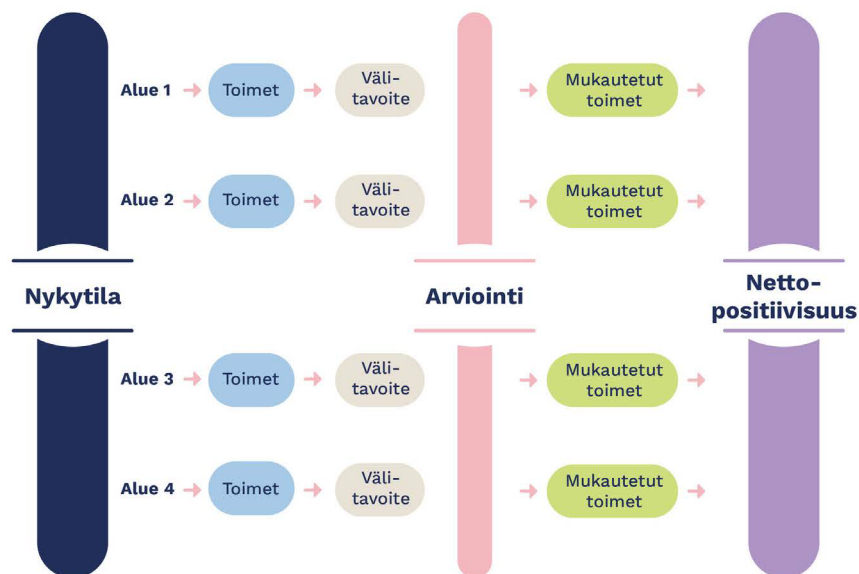
Hyvällä projektijohtamisella ja -hallinnalla mahdollistetaan projektin onnistunut läpivienti ja tavoitteiden seuranta. Niin projektitiimillä kuin projektin ohjausryhmällä tulisi olla määriteltynä selkeät tehtävät, vastuut ja roolit. On tärkeää määritellä, kuka vastaa datan keräämisestä ja tavoitteiden etenemisen seurannasta. Jos kerättävää tietoa ja tavoitteita on runsaasti, tulisi toiminnan mittakaava suhteuttaa sen laajuuteen ja nimittää vastuuhenkilöt myös kokonaisuuden seurannan osalta. Seuranta varten työ tulisi myös aikatauluttaa ja raportoida sille taholle, joka vastaa kokonaisuudesta.

## SEURANTA

Konkreettisen tilannekuvan muodostaminen vaatii jatkuvaa seuranta. Säännöllinen seuranta auttaa pysymään asetetuissa tavoitteissa ja mahdollistaa reagoimisen, mikäli valitut toimenpiteet eivät ole toimineet suunnitellusti. Selkeät mittarit ja säännöllinen raportointi mahdollistavat osaltaan päästövähennystavoitteiden etenemisen seurannan. Datan jatkuva kerääminen voi tuntua raskaalta, mutta se on olennaista toimenpiteiden vaikuttavuuden seuraamiseksi.

Päästövähennystiekartta toimii tukena myös ilmastotyön etenemisen seurannassa. Tiekartassa voidaan kuvata toimenpiteiden ja askelmerkkien lisäksi myös välitavoitteet. Kun ilmastotyössä edetään ja kehitytään, kannattaa alkuperäisiä toimia myös mukata, jotta tavoitteisiin päästään.

**Kuva 4: Esimerkki tiekartasta ja askelmerkeistä kohti netto-positiivisuutta (mukaillen Tynkkynen & Berninger 2017)**



Ilmastotyön mittareiden sitominen palkitsemiseen on hyvä ja tärkeä keino ohjata yrityksen ilmastotyötä oikeaan suuntaan. Kun ilmastotyössä onnistumisessa palkitaan, viestii se myös yrityksen arvoista ja siitä, millainen toiminta on yrityksessä toivottua. Jos ilmastotyön mittarit sidotaan osaksi johdon ja henkilöstön palkitsemista, tullaan tavoitteiden toteutumistakin seuraamaan aktiivisesti – onhan se silloin kaikkien agendalla.

## ILMASTOTYÖSTÄ VIESTIMINEN

Ilmastotyöstä viestiminen on tärkeä osa yrityksen vastuullisuus- ja sidosryhmäviestintää. Kuten vastuullisuusviestinnän yleensäkin, myös ilmastoasioiden viestimisen tulisi aina olla avointa ja läpinäkyvää. Viestinnän avulla kerrotaan omille sidosryhmille ilmastotyön johtamisesta ja tavoitteista, toimenpiteistä sekä tietenkin omista ilmastovaikutuksista. Parhaillaan vastuullisuusviestintä tarjoaa lukijalleen luotettavaa ja vertailukelpoista tietoa yrityksen ilmastotyöstä.

Vastuullisuusraportointi on yksi keskeinen keino toteuttaa vastuullisuusviestintää ja kertoa omille sidosryhmille yrityksen ilmastotyöstä. Isompia yrityksiä velvoittaa kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n vaatimukset, joiden tarkoitus on muun muassa tehdä vastuullisuustyöstä strategisempaa ja vertailukelpoisempaa. Pk-yrityksillä ei ole vielä raportointivelvoitetta CSRD:n mukaisesti, mutta siitä voi saada hyviä käytäntöjä myös oman yrityksen ilmastotyöstä viestimiseen. Parhaimmillaan kestävyysraportointidirektiivin mukainen raportointi voi tarjota pk-yrityksille kilpailuetua.

Resurssien vähyys voi vaikuttaa myös vastuullisuusviestinnän laatuun, jos yrityksellä on paljon huomioitavia sidosryhmiä, mutta vähemmän viestinnän toteuttajia. Sisäisten prosessien kehittäminen ilmastotyön ympärille helpottaa myös siihen liittyvää viestintää. Ulkoisten sidosryhmien lisäksi ilmastotyöstä viestimistä kannattaakin suunnata myös omalle henkilöstölle – sisäisten sidosryhmien sitoutuminen ilmastotyöhön auttaa vakuuttamaan myös yrityksen asiakkaat ja muut sidosryhmät. Viestintä tulisikin nähdä työkaluna, joka ohjaa yrityksen toimintaa kohti asetettuja ilmastotavoitteita.

Nykyisin yritysten vastuullisuusviestintää saattaa haitata myös pelko siitä, että viestintä leimataan viherpesuksi. EU:n viherpesudirektiivin ja valmisteilla olevan

viherväitämädirektiivin (Green Claims -direktiivin) tarkoitus on suojella kuluttajia viherpesulta, ja tiukentuva sääntely onkin osasy s siihen miksi yritykset saattavat jättää ilmasto- ja ympäristötyöstään viestimisen vähäiseksi, vaikka tekisivätkin ilmasto- ja ympäristötyötä aktiivisesti. Yritysten tulisi kuitenkin edelleen kertoa kestävästä ratkaisusta ja omasta ilmastotyöstään avoimesti, sillä direktiivien tarkoitus on hyödyttää sekä yrityksiä että kuluttajia: kuluttajat saavat arvokasta tietoa ostopäätöksen tueksi ja yritykset, jotka viestivät tuotteidensa ja palveluidensa ympäristövaikutuksista totuudenmukaisesti, saavuttavat selkeää kilpailuetua.

Markkinointitekstien sijaan tulisikin vastuullisuusviestinnässä rohkeasti keskittyä olennaiseen eli ilmastotyön etenemisestä kohti asetettuja tavoitteita. Päästövähennystiekartta visualisoi yrityksen matkaa ja toimii hyvänä tukena vastuullisuusviestinnälle. Myös epäonnistumisista kannattaa kertoa avoimesti – se herättää luotettavuutta ja tekee ilmastotyöstä uskottavampaa.

## LÄHTEET

**Brohé, A. 2016.** *The handbook of carbon accounting*. Saltaire, UK: Greenleaf Publishing.

**Bruun, L. & Rydenfelt, H. 2023.** Vastuullisuusviestinnän paineet ja haasteet. *Media & viestintä* 46 (2023): 1, 113–137.

**Carbon Trust 2024.** *Value chain and supply chain sustainability*. <https://www.carbontrust.com/value-chain-and-supply-chain-sustainability-0>

**Deloitte 2020.** *Ilmastonmuutoksen vaikutukset suomalaiseen elinkeinoelämään*. Skenaariotyön yhteenveto. Deloitteen selvitys Elinkeinoelämän keskusliitolle. [https://ek.fi/wp-content/uploads/Ilmastonmuutoksen-vaikutukset-suomalaiseen-elinkeinoelamaan\\_Deloitte\\_EK\\_TIIVISTELMA\\_tammi-kuu-2020\\_ok.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/Ilmastonmuutoksen-vaikutukset-suomalaiseen-elinkeinoelamaan_Deloitte_EK_TIIVISTELMA_tammi-kuu-2020_ok.pdf)

**Dufva, M. & Rekola, S. 2023.** *Megatrendit 2023 Ymmärrystä yllätysten aikaan*. SITRAN selvityksiä 224. Helsinki: PunaMusta 2023.

**Elinkeinoelämän keskusliitto EK 2022.** *Valtuudellisuuden EU-sääntely etenee – Mihin pk-yritysten on varauduttava?* [https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/01/EK\\_Vastuullisuus\\_EU\\_ok.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/01/EK_Vastuullisuus_EU_ok.pdf)

**Ertimo, L. 2021.** *Ilmastonmuutos selkokielellä*. Keuruu: Otavan kirjapaino 2021.

**Euroopan komissio 2024.** *Ilmastotoimet ja vihreän kehityksen ohjelma*. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/climate-action-and-green-deal\\_fi](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/climate-action-and-green-deal_fi)

**Eurooppa-neuvosto 2024.** *Euroopan vihreän kehityksen ohjelma*. <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/green-deal/>

**FIBS 2024.** *Pinnalla juridiikassa: Yritysvastuudirektiivi CSDDD – Mitä tapahtuu seuraavaksi EU:ssa, Suomessa ja yrityksissä?* Ajankohtaiswebinaari 4.9.2024. Yritysvastuuverkosto FIBS. Helsinki.

**Freeman, R. E. 2010.** *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

**Freudenreich, B., Lüdeke-Freund, F. & Schaltegger, S. 2019.** *A Stakeholder Theory Perspective on Business Models: Value Creation for Sustainability*. *Journal of Business Ethics* (2020) 166:3–18.

**Frig, M. & Uusitalo, N. 2021. Vastuullisuusviestintä pirullisessa ilmastokriisissä.** Teoksessa Vastuullinen viestintä. ProCom – Viestinnän ammattilaiset ry. Helsinki: Libris 2021.

**Global Compact Network Finland 2024. Vastuulliset toimitusketjut ja EU-lainsäädäntö. Suomalaisyriyten näkökulmia.**

<https://www.globalcompact.fi/lataa-supply-chain-selvitys>

**Godin, S. 2022. The Carbon Almanac. It's not too late.** London: Penguin Business.

**Greenhouse Gas Protocol 2004. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised Edition.** <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

**Greenhouse Gas Protocol 2013. Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions.** Version 1.0. Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting & Reporting Standard. <https://ghgprotocol.org/corporate-value-chain-scope-3-standard>

**Harmaala, M-M. & Jallinoja, N. 2012. Yritysvastuu ja menestyvä liiketoiminta.** Helsinki: SanomaPro.

**Hellström, E., Nieminen, K. & Parkkonen, P. 2020. Polkuja tavoitteelliseen kestävyysraportointiin.** SITRAN selvityksiä 163. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/05/polkuja-tavoitteelliseen-kestavyysraportointiin.pdf>

**Hiilineutraalisuomi 2020. Seuranta ja vaikuttavuus.** [https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Ilmastotyö/Yritysyhteistyö/Yritykset/Seuranta\\_ja\\_vaikuttavuus](https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Ilmastotyö/Yritysyhteistyö/Yritykset/Seuranta_ja_vaikuttavuus)

**Isokangas, A. & Vassinen, R. 2024. Viherpesutalous – Näin markkinoit ja viestit vastuullisesti.** Keuruu: Otavan kirjapaino 2024 .

**Kehusmaa, K. 2023. Merkitykselliset tavoitteet ja mittarit työyhteisön johtamiseen.** 1. painos. Helsinki: Kauppakamari.

**Keskuskauppakamari 2023. Ilmastokysely.** <https://kauppakamari.fi/uutishuone/avoin-data/ilmastokysely/>

**Kiertotalousakatemia 2024. Liiketoiminnan kehittäminen. Ilmasto-SWOT.** <https://www.kiertotalousakatemia.fi/liiketoiminnan-kehittaminen/>

**Koipijärvi, Koipijärvi, T. & Kuvaja, S. 2020. Yritysvastuu 2.0: Johtamisen uusi normaali.** Helsinki: Kauppakamari.

**Kuisma, J. 2015. Mainetta ja tulosta: Yritysvastuun johtamisen lyhyt oppimäärä.** Helsinki: ST-Akatemia.

**Kujala, J. 2017. Vastuu johtaa: sidosryhmäsuhteet ja vastuullisuus johtamisessa:** Yrityksen johtamisen professori Johanna Kujalan juhlaluento 5.9.2017. *Hallinnon Tutkimus*, 36(4), 284-287. <https://journal.fi/hallinnontutkimus/article/view/100050/57616>

**Kurittu, K. & Rankinen, L. 2023. Menesty kestävästi!: Vastuullisuus johton ja hallituksen agendalla.** Helsinki: Alma Talent.

**OP Ryhmä 2024. Suuryritystutkimus 2024.** <https://www.op.fi/documents/20556/27641318/OP+-Suuryritystutkimus-2024-.pdf/a9755b6a-d616-c47a-2cac-b71ddc153f7d>

**Pajula, T., Vatanen, S., Behm, K., Grönman, K., Lakanen, L., Kasurinen, H. & Soukka, R. 2021. Carbon handprint guide. V. 2.0 Applicable for environmental handprint.** VTT Technical Research Centre of Finland Ltd & LUT University.

**Penttilä, V. & Eräranta, K. 2021. Vastuullisuusviestintä – vastuullista viestintää?** Teoksessa *Vastuullinen viestintä*. ProCom – Viestinnän ammattilaiset ry. Helsinki: Libris 2021.

**Perko, S. & Bärlund, A. 2022. Ilmastouudistajat. Kohti puhtaampaa maailmaa ja parempaa bisnestä.** Helsinki: Alma Talent 2022.

Polku päästövähennyksiin – Pk-yrityksen ilmastotyön ensiaskeleet  
Keskuskauppakamari 2024  
Kirjoittaja: Heidi Huima  
Opas on tehty osana Kestävän kasvun ja yhteiskuntavastuun johtamisen koulutusohjelman opinnäytetyötä

**KESKUS-  
KAUPPAKAMARI**

Keskuskauppakamari  
PL 1000, Alvar Aallon katu 5 C, 00100 Helsinki | puh. 09 4242 6200  
[keskuskauppakamari@chamber.fi](mailto:keskuskauppakamari@chamber.fi) | [X @K3FIN](https://www.k3fin.fi)  
[kauppakamari.fi](http://kauppakamari.fi)